



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

INFORMATION SYSTEM DESIGN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Steklý

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Bc. Tomáš Steklý**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Informační management
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh informačního systému

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a na základě firemní strategie připravit návrh řešení nového informačního systému

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

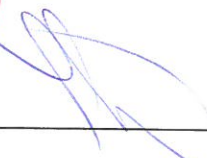
SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17.

V Brně, dne 28. 2. 2017



doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel



doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem informačního systému pro finanční oddělení společnosti Kiwi.com. Cílem této práce je zhodnotit současný stav informačního systému finančního oddělení, analyzovat jeho nedostatky a slabá místa. Na základě těchto analýz a požadavků bude stanoven návrh nového informačního systému. Finální část diplomové práce bude věnována přínosům a ekonomickému zhodnocení navržených opatření.

Abstract

Diploma thesis deals with the design of the information system for the financial department of the company of Kiwi.com. Target of the work is to evaluate the current status of the information system of the financial department and to analyze its lacks and weaknesses. Based on these analysis and requirements will be determined the design of the new information system. Final part of the diploma thesis will be dedicated to the benefits and economical evaluation of the designed measures.

Klíčová slova

Informace, data, informační systém, ERP, HOS 8, SWOT, MS Office, Visual Basic

Key words

Information, data, information system, ERP, HOS 8, SWOT, MS Office, Visual Basic

Bibliografická citace

STEKLÝ, T. *Návrh informačního systému*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 86s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 25. května 2017

.....

podpis studenta

Poděkování

Rád bych poděkoval za odborné vedení, cenné rady a čas poskytnutý k mé diplomové práci panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. Dále děkuji zaměstnancům společnosti Kiwi.com za spolupráci a poskytnutí důležitých informací nezbytných k tvorbě mé práce.

Obsah

Úvod.....	11
1 Cíl práce a použitá metodika.....	13
2 Teoretická východiska	14
2.1 Základní pojmy	14
2.1.1 Data	14
2.1.2 Informace	14
2.2 Informační systém.....	15
2.3 Účel informačního systému	16
2.4 Historie informačních systému	16
2.5 Požadavky na informační systém.....	17
2.6 Architektura informačního systému.....	18
2.6.1 Dílčí architektury	19
2.7 Typy informačních systémů.....	20
2.7.1 ERP	20
2.7.2 Principy přístupu	25
2.8 Strategie zavedení IS.....	26
2.8.1 Souběžná strategie.....	26
2.8.2 Pilotní strategie.....	27
2.8.3 Postupná strategie.....	27
2.8.4 Nárazová strategie	28
2.9 Životní cyklus informačního systému.....	28
2.10 Analýzy a hodnocení IS	32
2.10.1 METODA HOS 8.....	32
2.11 Analýza podle Portera.....	35
2.12 SWOT analýza	37
3 Analýza problému	39
3.1 Představení firmy	39
3.1.1 Základní údaje	39
3.1.2 Popis firmy	40
3.1.3 Plány do budoucna	41
3.1.4 Organizační struktura	41
3.2 Použité analytické metody	43

3.2.1	SWOT analýza celé společnosti	44
3.2.2	Analýza podle Portera	45
3.2.3	SWOT analýza finančního oddělení	46
3.2.4	Analýza HOS 8 aktuálního stavu	47
3.3	Současná situace finančního oddělení.....	51
3.3.1	Treasury.....	52
3.3.2	Payments	52
3.3.3	Reporting.....	53
3.3.4	Accounting	54
3.3.5	Zhodnocení současné situace na finančním oddělení	55
4	Vlastní návrh řešení.....	56
4.1	Požadavky na IS z finančního oddělení	56
4.1.1	Shrnutí požadavků.....	58
4.2	Postupy při zavedení informačního systému	59
4.2.1	Tvorba vlastního systému	59
4.2.2	Vylepšení současného informačního systému	60
4.2.3	Pořízení nového hotového řešení informačního systému.....	60
4.2.4	Pronájem hotového informačního systému	60
4.3	Výběr řešení	61
4.3.1	Implementace	61
4.3.2	Technické požadavky.....	61
4.3.3	Zabezpečení dat.....	62
4.3.4	Náklady	62
4.3.5	Volba dodavatele systému.....	62
4.3.6	Cenová kalkulace	65
4.4	Návrhy změn podle HOS 8	65
4.4.1	Zhodnocení HOS 8.....	68
4.5	Příprava projektu.....	68
4.6	Role uživatele.....	70
4.7	Návrh procesů s podporou nového informačního systému	70
4.7.1	Platba letenky	71
4.7.2	Import dat do nového informačního systému.....	72
4.7.3	Automatické zasílání plateb přes Nový IS	76
4.7.4	Automatizace běžných provozních výdajů	77
4.8	Přínosy nového informačního systému	78

4.9 Ekonomické zhodnocení	78
Závěr	82
Seznam použitých zdrojů	84
Seznam použitých obrázků	84
Seznam použitých tabulek	86

Úvod

V dnešní době je velmi populární aktivitou cestování, poznávání nových zemí, jiných kultur a krás přírody. Vzhledem k tomu, že nyní nejpohodlnější a nejrychlejší způsob cestování je leteckou dopravou, bývá tato možnost často využívána, a to především z důvodu, že se zároveň stává stále více cenově dostupnější. Lidé nevyužívají tolik cestovních kanceláří, jelikož jsou tu jiné služby, které jsou levnější a lépe se dokáží přizpůsobit požadavkům zákazníka. Hlavně mladá generace upřednostňuje cestování tzv. „na vlastní pěst“, kde si sami vyhledávají letenky i ubytování díky čemuž dokáží ušetřit značnou sumu peněz.

Jedním ze způsobů, jak zakoupit letenky je využít internetových vyhledávačů letenek. Na webu je možné najít velké množství společností, které tyto služby nabízejí. Firmy dokáží najít letenky od leteckých společností a také porovnat jejich cenové nabídky. Jedním z vyhledávačů je i brněnská společnost Kiwi.com, jež byla založena v roce 2012. Pro tuto firmu jsem se rozhodl vypracovat v diplomové práci návrh informačního systému. Konkrétně bude tento informační systém sloužit finančnímu oddělení společnosti Kiwi.com, které má na starosti sestavování účetních výkazů, vedení daňové evidence, shromažďování vstupních dat od partnerů a mnoho dalších činností týkající se financí ve firmě

Informační technologie prochází rychlým vývojem, a to ve všech oblastech podnikání. To hlavně platí v podniku, který své procesy zakládá primárně na informačních a komunikačních technologiích. Informační systémy jsou vnímány jako nástroj konkurenční výhody, který umožňuje firmě dále růst a plnit strategické cíle organizace. U podnikatelů a malých podniků není důležitost informačního systému tolik vnímána, pokud ale začne daná organizace růst, zjistí, že je zapotřebí mít data a procesy organizovaná a zautomatizovaná.

Tato diplomová práce bude rozdělena na čtyři části. V teoretických východiscích popíšu základní pojmy jako informace a data. Zaměřím se na popis architektury a typů informačního systému a rozeberu použité analýzy, které budou použity v práci. V další části práce se budu věnovat představení firmy, pro kterou provedu analýzu uvedenou v teoretické části a sepiši požadavky na návrh nového informačního systému.

V návrhu vlastního řešení bude představen nový informační systém. Zde budou v popsány procesy, jež lze učinit pro zlepšení dosavadní situace a také navržena řešení požadavků kladených na nový informační systém. V poslední části budou popsány celkové přínosy nového informačního systému a dále také bude provedeno ekonomické zhodnocení zavedení tohoto systému.

1 Cíl práce a použítá metodika

Cílem této diplomové práce je návrh informačního systému finančního oddělení pro firmu Kiwi.com s.r.o., který nahradí současné řešení systému Flexibee, Fakturoid a zčásti MS Excel. Systém bude pokrývat veškerou současnou funkcionalitu, navíc však přidá automatizaci procesů, přehled toků peněz, spojení s interní databází Kiwi.com a zefektivnění činností. Po sesbírání dat by systém umožnil s nimi dále pracovat a využít je pro sestavení rozvahy i výkazu zisků a ztrát. Systém bude také připraven na možnost budoucího rozšíření do dalších oddělení.

Výsledný informační systém by měl být pro uživatele přehledný, snadno ovladatelný a nenáročný na hardware. Měl by zajistit, aby uživatel strávil co nejméně času během plnění svých úkolů.

V návrhu informačního systému bude uvedeno porovnání informačních systémů na trhu, proveden odhad ceny a výběr informačního systému. Poté budou sepsány jednotlivé činnosti, které by se na základě požadavků měly zlepšit nebo vytvořit. Závěr práce bude obsahovat přínos nového informačního systému a jeho ekonomické zhodnocení.

V práci budou použity metody analýz, jednou z nich je SWOT pro analýzu firmy a finančního oddělení. Dále bude provedena metoda HOS 8 pro aktuální stav a návrhy na zlepšení jednotlivých oblastí. Při návrhu budou použity diagramy na popis procesů.

2 Teoretická východiska

Teoretická část této práce bude řešit zkoumanou problematiku. Jejím cílem je přiblížit samotný informační systém, popsat jeho charakteristiku, seznámit se s typy informačních systémů a jednotlivě je popsat pro jejich detailnější pohled.

2.1 Základní pojmy

Tato kapitola popisuje základní pojmy zkoumané problematiky a jejím cílem je blíže seznámit s termíny, které jsou zmiňovány v celém rozsahu práce.

2.1.1 Data

Právě data můžeme považovat za reálný obraz našeho okolí. Data nejsou pouze nástrojem výpočetní techniky, ale jsou to písmena, znaky, symboly, zvuky či různé obrazy, které jsou zpracovány nezávisle na uživateli a odráží současný stav.

Nemůžeme o datech hovořit jako stabilní jednotce, protože se poměrně často a rychle obměňují. Zpracováváním nově dostupných dat, které představují velký objem, dochází k procesům inovací a změn. Získaná data můžeme ověřit opakovaným měřením nebo pozorováním. Při práci s daty je nejen důležitá ochrana proti jejich zneužití a zničení, ale významný je i proces jejich uchování a aktualizace. Data můžeme považovat za základní stavební kámen pro informace, které jsou uloženy v systému.¹

2.1.2 Informace

Pojem informace je určitým způsobem chápán jako nástroj na komunikaci s okolím. Název pochází z latinského slova *Informo* a v překladu je jeho význam uváděn jako přenášení zprávy, oznámení či poučení.

Na definici pojmu informace můžeme nahlížet z různých oborů, jednak z pohledu ekonomiky, komunikace, filozofie či kybernetiky. Právě zakladatel kybernetiky, americký matematik Norbert Wiener, informaci definuje jako „*Obsah toho, co se vymění s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme a působíme na něj svým přizpůsobováním*”. „*Informace je informace, není to ani hmota ani energie. žádný materialismus, který toto nepřipouští, nemůže přetrvat dnešek.*”²

¹ WIENER, N. *Kybernetika a společnost*, s. 17.

² CEJPEK, J. *Informace, komunikace a myšlení*, s. 12.

Za informaci považujeme každý projev, který je smysluplný nejen pro komunikátora ale zároveň i pro příjemce. Obsah, který vnímáme z přenosu informací, nalézá využití v životě každého jedince. S vyšším objemem těchto informací se jeví i následné rozhodnutí mnohem dostupnější. Důležitým faktorem u informace je především její kvalita, spolehlivost, důvěryhodnost, ale také její srozumitelnost a včasná dostupnost. Za informaci mimo jiné považujeme čísla, povely, údaje, znaky, instrukce, příkazy a zprávy, které jsou přenášeny formou sdělení, poučení či vysvětlení.

- Životní cyklus informace
- Získávání informace
- Zpracování informace
- Pořádání informace
- Uchování informace
- Vyhledávání informace
- Zpřístupnění informace
- Distribuce informace
- Používání informace
- Vyhodnocení informace
- Sdílení informace
- Aplikace informace³

2.2 Informační systém

Přesná definice pro informačního systému neexistuje a pravděpodobně nikdy existovat nebude, neboť jak uživatelé, tak i zakladatelé či tvůrci informačních systémů používají různé terminologie a poukazují na jiné aspekty. Obecně lze informační systém (IS) chápat jako vzájemně propojené procesy, informace a data se kterými systém navzájem pracuje. Samotné procesy se rozumí jako funkce, které zpracovávají data či informace jenž vstoupí do systému a následně zpracují na informace ze systému vystupující. Informační systém je vytvořený za účelem komunikace. Může se jedna jak o jednotlivce nebo skupinu lidí, která má svoje uživatelské rozhraní a poté pracují již s informacemi, které uživatel buď přijme, a nebo naopak vloží.

³ CEJPEK, J. *Informace, komunikace a myšlení*, s. 12.

V současné době je mnoho různých informačních systémů, což je samozřejmě dobré pro firmy, jelikož je pro ně velký výběr. Firma si tedy může zvolit, který systém jí bude přesně vyhovovat a přizpůsobí se jí. Firma se totiž může rozvíjet, zvětšovat, či měnit různé interní procesy.⁴

2.3 Účel informačního systému

Stále velká část firem, zejména těch menších, informační systém odmítá a považuje ho za zbytečnou investici. Z velké části je tohle rozhodnutí ale špatné a implementace informačního systému by měla být realizována. Informační systém má přehled o procesech, které ve firmě probíhají. Při těchto znalostech se může zvýšit efektivnost činnosti firmy a produktivity práce.⁵

2.4 Historie informačních systémů

Historie informačních systémů nezasahuje do daleké minulosti, první realizace těchto systémů byla v polovině 20. století. Ovšem i přes krátké časové období se tento pojem značně rozšířil a nic nenaznačuje tomu, že by se samotný vývoj informačních systémů měl zpomalit. Za samotným rozvojem stál od druhé poloviny 20. století nárůst využívání digitální počítačové technologie, kdy můžeme o tomto období hovořit jako o “informační revoluci”.

S rozvojem se začaly objevovat termíny jako ERP, EDI, EIS, SCM, které popisují důležitost využití informačního systému v růstu při podnikání. Postupem času se dostávaly informační systémy do větších firem, záleželo zde i na dalších aspektech, a to například na technologiích samotných firem.

Na konci 20. století se již rozšiřovaly systémy do osobních počítačů. Vládl zde trend decentralizace, aplikace a data se ukládaly do samotných počítačů, a to ovšem způsobovalo náročnost při zpracovávání dat.

Největší nárůst v oblasti informačních systémů považujeme 90. léta, ale až zásluhou internetu v 21. století došlo k usnadnění zpracování dat, které byly navraceny

⁴ KOCH, M. *Management informačních systémů*, s. 6.

⁵ MUNI. *Pojem informačního systému*, www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm [online].

zpět do datových center. Nasazují se servery a různé další technologie. Komunikace s informačním systémem se zdá stále více dostupnější a jednodušší.⁶

2.5 Požadavky na informační systém

Informační systém by měl splňovat určitá kritéria. Mezi ně jednoznačně patří podpora podnikových procesů. Firma si záměrně nepořídí informační systém, který by nedokázal pracovat s interními daty a nedokázal pojmout firemní procesy. Mezi další kritéria patří:

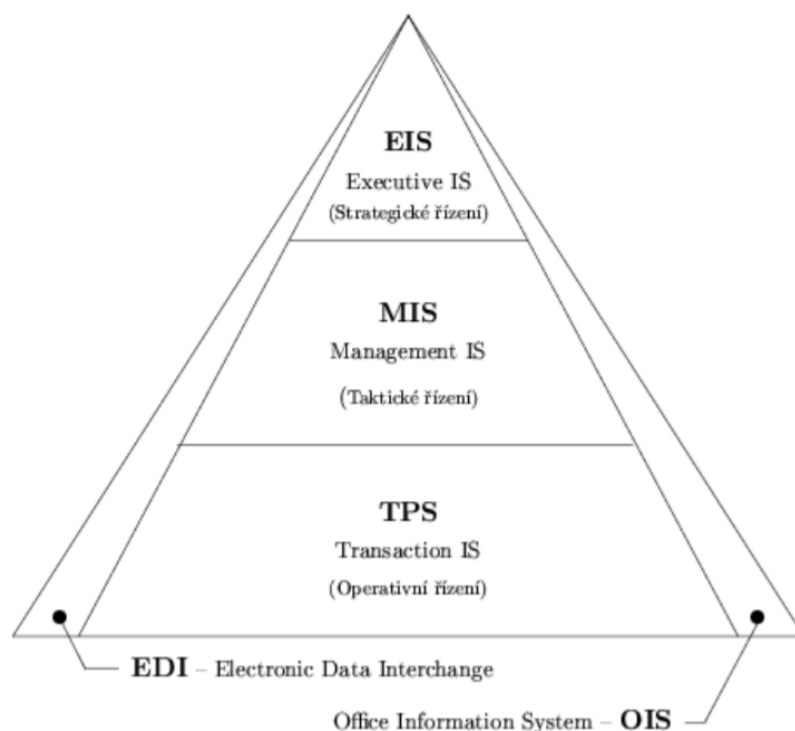
- Spolehlivost
- Bezpečnost
- Efektivita (provozovatelnost)
- Udržovatelnost
- Pružnost (rozvoj)⁷

⁶ UNIVERSITY OF HOUSTON, *History of Information Systems* <http://www.uh.edu/~mrana/try.htm#HIS> [online].

⁷ Tamtéž.

2.6 Architektura informačního systému

Informační systém rozdělujeme dle toho, na jaké řídicí úrovni funguje. Může to být řízení operativní, strategické nebo taktické.



Obrázek 1 - Architektura informačních systémů (Zdroj:⁸)

Tato pyramida je dostupná v literaturách, jež se zabývají problematikou informačních systémů.

Subsystem OIS (Office Information System) je systém, kde jsou prostředky kancelářské a komunikační pro podporu kancelářských prací a prostupuje všemi úrovněmi řízení. Systém EDI (Electronic Data Interchange) je standard, který se stará o elektronickou výměnu dat.

Mezi vrstvu EIS můžeme zahrnout celopodnikové analýzy. Je zde například obchod, výroba či finance MIS neboli taktické řízení zahrnuje správu, lidské zdroje nebo

⁸ VSB. ARCHITEKTURA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PODLE ÚROVNĚ ŘÍZENÍ, <http://homel.vsb.cz/> [online].

marketing. Součástí je i finanční řízení čímž se rozumí analýzy, modelování, zdroje. Vrstva TPS řeší hlavně provoz. Komplexní řízení zakázek a výrobu.⁹

2.6.1 Dílčí architektury

Na globální architekturu, která byla ve stručnosti popsána v předchozí části navazuje architektura dílčí, jež prohlubuje návrh do větších detailů. Tu je možno rozdělit na procesní, funkční, datovou, softwarovou, hardwarovou a technologickou.

- **Procesní** – popisuje klíčové procesy, které se řeší při interakci podniku s okolím. Kontextový diagram je zde při modelování použit na nejvyšší stupni abstrakce. Zobrazuje podnik a jeho vazby na okolí.
- **Funkční** – tato architektura navrhuje rozklad služeb a základních funkcí do dílčích funkčních celků. Diagram datových toků je nástroj pro zobrazení. Vyjadřuje tok dat a popis elementárních aktivit. Lze z něj vyčíst hlavní procesy, úložiště dat, prvky z okolí systému či datové toky mezi nimi. Diagram se dokomponuje, tvoří se tedy několik úrovní a pohled na systém se dále zpřesňuje.
- **Datová** – je definovaná pomocí entit, atributů a vazeb mezi entitami. Pod entitu si lze představit nějaký objekt v reálném světě například objednávka. Stejná struktura je u jednoho typu entit, tyto entity jsou popsány svými atributy na příkladu s objednávkou je to třeba číslo objednávky. ERD diagram neboli entitně-relační diagram slouží poté k modelování a zobrazuje entity a vztah mezi nimi.
- **Softwarová** – z jakých programových komponent se bude skládat systém, jaké funkce bude mít jednotlivé komponenty, vstupní a výstupní data určuje tato architektura. Lineární, hierarchická, vrstvená a síťová architektura patří mezi základní typy softwarové architektury.
- **Hardwarová** – o technické vybavení informačního systému se stará hardwarová architektura. Jedná se jak o servery, tak i o další komponenty a jejich vzájemné propojení.

⁹ VSB. *ARCHITEKTURA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PODLE ÚROVNĚ ŘÍZENÍ*, http://home1.vsb.cz/~dan11/is_skripta/IS%202011%20-%20TPS-MIS-EIS.pdf [online].

- Technologická – poslední architektura propojuje mezi sebou datovou, softwarovou a hardwarovou architekturu. Je zde definováno zpracování dat i způsob práce aplikací či standardy uživatelského rozhraní.¹⁰

2.7 Typy informačních systémů

Informační systémy skrývají mnoho zkratk, tyto zkratky uchovávají stejnou, či podobnou definici. Zkratkami se označují i typy informačních systémů. Jednotlivé zkratky budou popsány dále v této kapitole.¹¹

2.7.1 ERP

ERP neboli Enterprise Resource Planning je podnikový informační systém. Jeho hlavní práce je sjednocovat a automatizovat velké množství procesů, tyto procesy souvisí s produkčními činnostmi podniku. U menších firem řízení procesů padá především na finanční řízení. ERP řídí v praxi klíčové procesy ve firmě.¹²

¹⁰ AKELA MENDELU. Informační systémy, <https://akela.mendelu.cz/~rybicka/prez/infysyst.pdf> [online].

¹¹ COPLEY. *5 Things Consider Selecting Erp System Small Business*, <http://copleycg.com/infor/community/five-things-consider-selecting-erp-system-small-business/> [online].

¹² BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*, s. 67.



Obrázek 2 - ERP architektura (Zdroj:¹³)

ERP systémy mají několik typů a to:

- **All in one** – tyto systémy pokrývají všechny základní procesy firmy jako jsou segmenty od Human Resources, výrobu, logistiku až po ekonomiku. Systémy nemají zase takovou detailní funkcionalitu, na druhé straně mají vysoký stupeň integrace.
- **Best of breed** – systém se zaměřuje na konkrétní oblasti a nepokrývá tak klíčové oblasti. Koordinace procesů není tak ideální, zároveň je zde ale velmi detailní úroveň funkcionality

¹³ HUDSON, L. *Enterprise Resource Planning*. <https://cz.pinterest.com/> [online].

- **Lite ERP** – jak již vypovídá název lite, jedná se o užší verzi klasického ERP systému. Zaměřuje se na menší firmy, a to zejména díky nízké ceně a rychlé implementaci. Naopak nevýhodou je omezení funkcionality a řešení nemusí nabízet mnoho možností.¹⁴

Dle obrázku č. 2 či grafického znázornění okolí ERP budou následně popsány jeho jednotlivé části.

HRM (Human Resources Management)

Modul lidských zdrojů má řadu bohatých funkcí. Není problém ho integrovat i s jiným modulem. Modul HRM nabízí rozsáhlé řešení oddělení lidských zdrojů, samotné lidské zdroje tedy mohou mít přístup ke konkrétním údajům o zaměstnancích, které jsou nezbytné jejich další zpracovávání nezbytné. Na základě potřeby užívání mohou být tyto informace zpřístupněny i ostatním zaměstnancům.¹⁵

HRM může mít i několik subsystémů. Ty nejběžnější jsou:

- Organizační řízení – zahrnuje organizační strukturu, pracovní plány i popis práce.
- Mzdový systém – management platů, statutární výkaznictví, vedení docházky. Mzdový systém většinou spadá pod finanční oddělení, ale v důsledku rozšiřování firmy se zpravidla přesouvá pod oddělení lidských zdrojů.
- Personální management – jedná se především o personální management, který manipuluje s HR hlavními údaji, personální správou, s náborem nových zaměstnanců a správou platů.
- Časové řízení – zde se plánují změny, eviduje se nepřítomnost zaměstnanců, ale i jejich dovolená.

CRM (Customer Relationship Management)

Systém, jak již z názvu napovídá, spravuje informace o vztazích se zákazníkem. Obsahuje databáze s daty i s detailními informacemi o zákaznících a o vztazích mezi firmou a zákazníky. Jedná se tedy o databázovou technologii, kde se shromažďují data.

¹⁴ SODOMKA P., KLČOVÁ H. *Informační systémy v podnikové praxi*, s. 201.

¹⁵ ERESOURCE. *ERP* http://www.eresourceerp.com/erp_related/Human_resource_management.

Díky těmto datovým informacím dokáže systém předpovědět přání zákazníka na základě jeho minulých objednávek a nákupních zvyklostech.¹⁶



Obrázek 3 - CRM model (Zdroj:¹⁷)

Jednotlivé procesy kolem systému CRM jsou:

- **Sales** – ty představují prodejní a obchodní procesy. Navazují na marketingové procesy. Jejich hlavním účelem je prodej služeb či výrobků zákazníkům. Je to jeden z nejdůležitějších aspektů pro budování vztahu se zákazníkem.
- **Service** – pro udržování dobrých vztahů se zákazníkem, je samozřejmé důležité dodržovat všechny čtyři procesy. Prodejem produktu vztah se zákazníkem nekončí, měl by se i nadále udržovat, a to z důvodu případné další spolupráci či obchodu.
- **Support** – udržování kontaktu je důležité i v této fázi procesu, neboť zde vzniká důvěra, kterou zákazník vkládá do firmy. Pokud není zákazník spokojen se službou či produktem, může ho právě poprodejní péče motivovat k dalšímu

¹⁶ Bleazy USA. CRM, <https://bleazyusa.com/custom-crm/> [online].

¹⁷ Tamtéž.

nákupu. Jedná se tedy hlavně o komplexní podporu a tento servis může být hlavně konkurenční odlišnost. Pokud bude jeden produkt nabízen dvěma firmami s odlišným zákaznickým servisem, přikloní se zákazník ve většině případu k té, která spolu s prodejem garantuje stabilitu a komfort při nákupu.

- **Quality** – pokud hovoříme o samotné kvalitě, měla by působit pozitivně na zákazníka, a to v průběhu celého životního cyklu. Vše začíná již od prvního poznání značky a pokračuje až po udržení dlouhodobého vztahu a věrnosti. O existenci značky se dává vědět přes nejružnější komunikační kanály od rádia, tištěné materiály až po internetové stránky. O tyto procesy se starají marketingové kampaně, které cílí pak na konkrétní skupinu zákazníků.¹⁸

MRP II (Manufacturing resource Planning)

Manufacturing resource Planning znamená plánování podnikových zdrojů a je to následovník staršího modelu MRP (Manufacturing Requirements Planning), který se používal výhradně pro plánování materiálových potřeb a nebral v úvahu další výrobní zdroje.

V jeho omezení je i kapacita nejen lidská tak i výrobní, čímž se rozumí kapacita strojů. Na začátku 90. let se již tento model, který byl před touto dobou dominantní přestal aplikovat a začal ho pomalu nahrazovat právě účelnější a novější MRP II.

MRP II tedy zahrnuje veškeré zdroje spojené s výrobou. Rozšíření na celý podnik byl koncept řízení ve formě systému řízení známého pod zkratkou ERP.

SCM (Supply Chain Management)

Tento systém se zaměřuje na oblast řízení, ve které jsou procesy týkající se komunikaci s dodavateli.

S dodavateli systém zařizuje jejich:

- Koordinaci
- Sladování

¹⁸ CRM. *Řízení vztahu se zákazníky CRM*, <https://managementmania.com/cs/customer-relationship-management> [online].

- Řízení

Mezi procesy a oblasti to jsou:

- Plánování prognózování prodeje
- Logistika
- Skladování
- Výroba

ICT úzce spolupracuje s SCM, funguje zde spousta pokročilých analytických funkcí, kromě toho by se systém neobešel bez podpory sofistikovaných systémů a aplikací. Jednotlivé články dodavatelského řetězce, tedy dodavatel → výrobce → distributor → prodejce → zákazník fungují jako balík aplikací. Tento řetězec může mít i opačný tok a to z pohledu toku peněz za výrobky. Zlepšují se tak odezvy pro zákazníka, rychlejší komunikace a zpětná vazba. Tímto se může zlepšit časová prodleva dodání.¹⁹

FRM (Finance Resource Management)

Řízení finančních zdrojů shromažďuje finanční údaje z různých oddělení a vytváří jejich reporty a důležité výkazy. Mezi tyto dokumenty patří bilance, hlavní knihy, čtvrtletní finanční výkazy, výpisy z účtu, analýza zisku nebo nákladů. Model by měl být schopen splnit všechny účetní a finanční potřeby organizace a díky němu by následně mělo být snadnější rozhodování v reálném čase a zároveň by se lépe plánovala strategie finanční stránky společnosti.²⁰

2.7.2 Principy přístupu

Z hlediska zefektivnění fungování podniků sledujeme tři základní principy v systémech ERP:

- **JIT** – Just in time – orientuje se na včasné dodávky zboží. Je to asi 30% ERP systému v ČR. Materiálové požadavky jdou od zákazníka k dodavateli tzv. tažný systém.
- **MRP II** – Manufacturing Resource Planning – tento model byl již popsán v předchozí části. Cca 60% ERP v ČR. Tzv. tlačný systém.

¹⁹ KOCH M., DOVRTĚL J.: *Management informačních systémů*, s. 9.

²⁰ SODOMKA P., KLČOVÁ H. *Informační systémy v podnikové praxi*, s. 202.

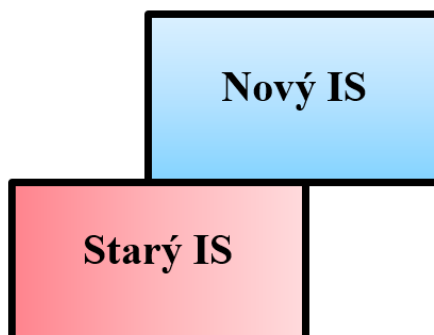
- **TOC** – Theory of Constraints – kombinuje oba principy. V ČR je to asi 15% ERP. Plánuje se zde dle tzv. „úzkého“ místa.

ERP je velice nákladné. Pokud se ERP bere v měřítku velkých firem, tak se částky mohou dostat až přes několik desítek miliónů. V řádech miliónů je to u středně velkých řešení a pro menší firmy se částky pohybují ve statisících. To nejsou ale konečné částky, je nutno uvažovat i o lidech, kteří se budou starat o systém, jak externě, tak i interně. Dále jsou finanční výdaje spojené také s nákupem licencí a údržbou.²¹

2.8 Strategie zavedení IS

Ve firmě, která si žádá o nový IS, ať už z důvodu neuspokojení kapacity či jeho funkčnosti je třeba nahradit stávající IS nebo části systému novým IS. Existuje pro to několik strategií, pro záměnu obou systémů. Jednotlivé strategie budou popsány a u každého budou definovány výhody, nevýhody a rizika.

2.8.1 Souběžná strategie



Obrázek 4 - Souběžná strategie (Zdroj:²²)

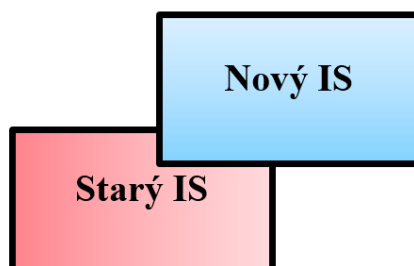
Princip souběžné strategie spočívá ve vzájemném provozu obou systémů po daný časový úsek. Po tuto dobu bude probíhat testování nového IS za stálého provozu starého IS, který v tento okamžik slouží jako záloha v případě jakéhokoli selhání. V průběhu testování dochází ke školení zaměstnanců, aby byli připraveni na práci s novým systémem.

Tato strategie je bezpečná, nicméně vytížení zaměstnanců bude velmi vysoké.

²¹ SODOMKA P., KLČOVÁ H. *Informační systémy v podnikové praxi*, s. 201.

²² KOCH M., DOVRTĚL J.: *Management informačních systémů*, s. 145.

2.8.2 Pilotní strategie

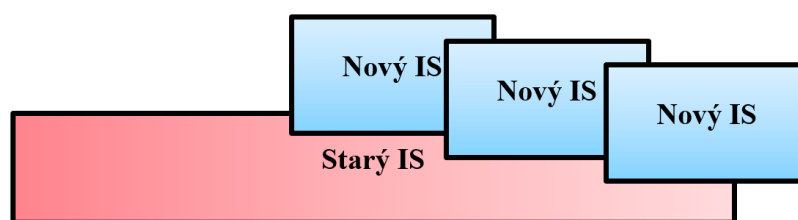


Obrázek 5 - Pilotní strategie (Zdroj: ²³)

V této strategii bude zaveden nový IS v jedné z poboček nebo části firmy, aby se odzkoušel a poté, pokud bude vše v pořádku, tak se nový systém implementuje i do dalších částí firmy.

Tato strategie je bezpečná, ale náročná na kompatibilitu dat mezi oběma systémy.

2.8.3 Postupná strategie



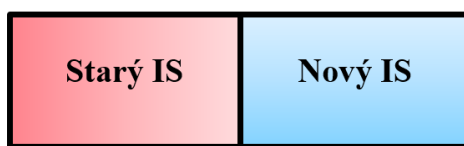
Obrázek 6 - Postupná strategie (Zdroj: ²⁴)

Pokud je systém rozsáhlý, tak se používá právě tato strategie. Tato strategie po částech odebírá staré díly systému a nahrazuje ho novým systémem. Strategie trvá dlouho, ale je bezpečná.

²³ KOCH M., DOVRTĚL J. *Management informačních systémů*, s. 145.

²⁴ Tamtéž, s.146.

2.8.4 Nárazová strategie



Obrázek 7 - Nárazová strategie (Zdroj: ²⁵)

Tato strategie spočívá ve vypnutí starého systému a nahrazení novým systémem. Strategie je rychlá a účinná, ale zároveň velice riskantní.

2.9 Životní cyklus informačního systému

Od okamžiku rozhodnutí nasazení informačního systému do podniku, až do ukončení provozu je řízen projekt různými fázemi. Tyto fáze, které jdou v teorii po sobě, jsou nazývány životním cyklem informačního systému.

Úvodní studie

Prvotním krokem k implementaci informačního systému je zjištění, zda-li má jeho realizace význam a smysl. Tuto informaci ověřujeme na základě potřebných studií a hlubším zkoumáním. Především je potřeba se zaměřit na jeho využití ve firmě, a současně je také podstatné ověřit finanční náročnost spojenou se zavedením nového systému. Je důležité propočítat, zda je tato investice výhodná a jestli je na ní dostatečné množství financí. Dalším krokem je zhodnocení cíle samotného projektu, který bude na nový informační systém navázán. Zavádění systému bude probíhat podle podnikové strategie. Obsahem je analýza aktuálního stavu a zde se uvádí problém v aktuálně používaném informačním systému. Návrh nového systému se staví postupně, krok za krokem. Nejdříve se v hrubém nákrese navrhují jednotlivé subsystémy, odhaduje se jeho časová náročnost a společně s těmito odhady se propočítá, kolik financí bude potřeba na implementaci nového informačního systému uvolnit. Výsledkem zkoumání by měly být odhadované náklady a přínosy pro podnik.²⁶

²⁵ KOCH M., DOVRTĚL J. *Management informačních systémů*, s.146.

²⁶ ŠMÍD, V. Životní cyklus IS, <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm> [online].

Tyto úvodní studie jsou zpracovány uchazeči, kteří se hlásí o zavedení nového informačního systému do podniku, jde tedy o dokumenty, jež obsahují technické specifikace, potřebný hardware a software k správnému chodu IS.

Analýza

Této části je věnována velká pozornost v hledisku procesním, funkčním a datovém. Je nezbytné provést tuto analýzu problému před návrhem řešení. Mezi zadavateli a analytiky jsou vytvořeny modely, které slouží pro vzájemnou komunikaci. Mezi těmito modely je například kontextový diagram, funkční model, matematický model či datový model. Existují různé formy zápisu, aby mohl být model reprezentován – slovní popis, grafické znázornění, matematický popis a jiné. Z této analýzy je výstupem rozbor problému a definování problematických částí společně i s návrhem řešení.²⁷

Globální návrh

V tomto návrhu se na rozdíl od úvodní studie zasahuje více do detailu. Je zde uvedena fáze na logické úrovni, není zde určeno přesně na který hardware a software se soustředit, ale berou se tyto platformy jako obecné a nezávislé na sobě.

Po hardwarové stránce jsou definovány požadavky na terminály, je stanoven jejich počet a jejich jednotlivé rozmístění. U serverů jsou specifikovány jejich požadavky, zejména na rychlost odezvy a přenosovou kapacitu datových spojů. Po softwarové stránce je to návrh architektury, zde se jedná o určení vrstev, definování standardu mezi jednotlivými moduly, dále standardy v oblasti uživatelského rozhraní, specifikace požadované rychlosti odezvy a způsob jakým jsou zpracovány úlohy.

Datový model je vytvořen velice podrobně a odpovídá charakteru dat, které jsou zpracovávány v podniku. Funkční model je rozložen až na úroveň transakcí, reakce na událost, data jak vstupních, tak i výstupních transakcí společně s jejich transformací jsou spolu s vymezením stupně automatizace. Na základě zaměstnanců, kteří budou se systémem pracovat jsou definovány role uživatelů. Kromě toho jsou také definovány i práva, tak aby v systému nebyly dostupné veškeré informace, které by mohly způsobit

²⁷ ŠMÍD, V. Životní cyklus IS, <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm> [online].

komplikace a zapříčinit tak úniku důležitých dat. Společně s tímto je potřebná i kvalifikace těchto uživatelů.²⁸

Detailní návrh

Od logického návrhu se přechází v detailním návrhu na fyzický. Zde už se bere v potaz konkrétní navržený software i hardwarové komponenty. Navrhují se zde specifikace počítačů, tiskáren, serverů a dalších síťových prvků. Naplňuje se jejich umístění v jednotlivých místnostech a popřípadě i stavební úpravy. Je třeba zvolit i správný databázový systém na úrovni softwaru. Podle rychlosti odezvy se určují požadavky na hardware a je udělán i odhad v počtu přístupů k databázi. Navrhují se formuláře pro vstup dat a výstupy. V praxi se tedy definují jednotlivé moduly IS společně s jejich vstupy i výstupy.

Na úrovni jednotlivých kroků je stanovena metodika tvorby a transakce ve funkčním modelu. Na těchto krocích jsou navrženy algoritmy zpracování dat. Pro tvorbu knihoven funkcí a vzorových řešení programu je třeba výběr programovacího jazyka. Zároveň plánováno školení pro osoby, které se budou starat o obsluhu systému.

Pokud je projekt menší, zejména u menších firem, tak je detailní návrh propojen s globálním.²⁹

Implementace

Z detailního návrhu se podle specifikací bude realizovat implementace informačního systému. Nakupují se počítače, servery a ostatní hardware, který byl určen v návrhu a provádí se i instalace základního softwaru. Dále se instalují databáze dle specifikací a naplňují se daty, bez kterých by nemohl systém fungovat. Ve fázi implementaci je možno používat testovací data, ty je ale třeba upravit, aby se mohla provést datová integrace do nového systému. Zvolí se metoda zavedení systému, tyto metody byly již rozepsány ve strategii o zavedení IS.

Celý průběh tvorby aplikací by měl nést nějakou dokumentaci, a to uživatelskou pro případy školení, provozní pro zajištění správného chodu systému a programátorské

²⁸ ŠMÍD, V. Životní cyklus IS, <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm> [online].

²⁹ Tamtéž.

pro opravy chyb či úpravy. Podle vzorových řešení jsou vytvářeny aplikace nebo programové moduly. Aplikace jsou testovány dle správnosti poskytovaných výsledků, kontroluje se rychlost odezvy, tyto výsledky jsou zohledněny pro další vývoj aplikací. Školení zaměstnanců může ve fázi implementace začít.³⁰

Zavádění systému do provozu

Je to fáze, kterou zaměstnanci vnímají nejvíce. Dělá se instalace a konfigurace systému. Testuje se hardware a software, který je potřebný k provozu. Lidé, kteří zajišťují provoz systému přebírají uživatelské a technické dokumentace. Tyto dokumentace zahrnují i postupy jak jde systém od startu až po ukončení, informace ohledně aktualizací i kroky potřebné k obnově systému při výpadku nebo nějaké systémové chybě.

Nastavují se nové směrnice a předpisy, neboť při zavedení nového informačního systému je třeba dojít ke změnám v organizaci podniku. Uživatelé dostávají přihlašovací údaje nebo jiné potřebné věci k přístupu do systému, jsou jim přiřazovány role a s nimi jsou spojeny i školení k používání systému. Prodělávají se zátěžové testy s provozními daty. K tomu, aby byly splněny všechny podmínky a mohl systém vstoupit do normálního provozu je třeba, aby akceptační cesty skončily pozitivně. Systém, který se používal předtím se buď, anebo je spuštěn jen částečně, či je nastaveno nějaké jeho omezení. Z toho se i nadále vyhodnocuje analýza provozního období. Tento harmonogram by se měl dodržet, a to především proto aby přechod od starého systému k novému byl bezproblémový a nenastaly zbytečné časové prodlevy.³¹

Provoz a správa

Hardware i software se udržuje i během provozování systému. Pro hardware jsou prováděny servisní opravy či výměna komponentů za novější nebo výkonnější zařízení. Může nastat postupné zvyšování výkonu, firma bude růst a tak se musí počítat i s obměnou těchto zařízení. Pokud software vykáže nějakou poruchu nebo systémovou chybu, řeší se to v podobě opravy nalezené chyby nebo případné změny některých procesů na přání uživatelů. Tyto změny zajišťuje dodavatel a je to čistě na domluvě mezi dodavatelem a uživatelem či organizací, která využívá daný systém. S tím souvisí i

³⁰ ŠMÍD, V. *Životní cyklus IS*, <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm> [online].

³¹ Tamtéž.

smluvená cena za tyto služby, která je stanovena po společné domluvě nebo na základě platného ceníku. Pokud dojde k aktualizaci či nějaké obměně je důležité tyto změny zaznamenávat a staré dokumentace obnovovat do užitečné formy.³²

Ukončení provozu

Posledním procesem v celém cyklu je ukončení provozu systému. Rozumí se tím zánik předešlého systému, který bude plně nahrazen novým. Databáze se přesouvají do nového systému, starý systém se zálohuje a další nové operace se již provádí na novém systému. Firmy se mohou rozhodnout ukončit provoz systému z mnoha důvodů. Jedním z hlavních důvodů je například nevyhovující dosavadní podmínky v podniku vůči systému. Další náhrada systému může být spojena s odkupem firmy novou společností, jež je závislá na jiném systému a nebyla by tak schopna spolupracovat se systémem, který je propojen s odkoupenou firmou.³³

2.10 Analýzy a hodnocení IS

V této části budou teoreticky popsány analýzy a metody k hodnocení informačního systému, které budou v diplomové práci použity

2.10.1 METODA HOS 8

Metoda HOS 8 byla vyvinuta na VUT Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty. Jde o použitelnou fázi přípravy informační strategie. V metodě HOS 8 je pohled na informační systém realizován jako hodnocení na základě osmi uvedených oblastí. Tyto oblasti jsou vyznačeny v tabulce.

³² ŠMÍD, V. *Životní cyklus IS*, <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm> [online].

³³ Tamtéž.

Tabulka 1 - HOS 8 oblasti (Zdroj:³⁴)

Označení oblasti metody HOS 8	Zkratka oblasti
Hardware	HW
Software	SW
Orgware	OW
Peopleware	PW
Dataware	DW
Customers	CU
Suppliers	SU
Management IS	MA

Jednotlivé oblasti jsou navrženy tak, aby co nejvíce vystihovali předmět zkoumání metody. V následující části bude popsáno, jakou oblast metoda HOS 8 zkoumá.³⁵

Oblasti hodnocení IS metodou HOS 8

- **HW – Hardware** – Oblast je zaměřena na zkoumání fyzického vybavení ve vztahu k jeho spolehlivosti, bezpečnosti, použitelnosti se softwarem.
- **SW – Software** – Tato oblast zkoumá programové vybavení, jeho funkce, jak snadné je ho používat a ovládat.
- **OW – Orgware** – V této oblasti jsou zahrnuty pravidla pro provoz informačních systémů a doporučené pracovní postupy.
- **PW – Peopleware** – Úkolem této oblasti je zkoumat uživatele informačních systémů ve vztahu k rozvoji jejich schopnosti společně s podporou užívání informačních systémů a vnímáním důležitosti. Zde není cílem hodnotit odborné kvality uživatelů či jejich schopnosti.

³⁴ KOCH M., DOVRTĚL J.: *Management informačních systémů*, s. 60.

³⁵ Tamtéž.

- **DW – Dataware** – Oblast zkoumá data, která jsou uložena a používána v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti. Cílem metody HOS 8 není hodnotit množství dat uložených v informačním systému či jejich přesnost. Její snahou je zhodnotit jakým způsobem mohou být uživatelem využívána a spravována.
- **CU – Customers** – V této oblasti je cílem určit zkoumání potřeb, které má informační systém poskytovat zákazníkům. Snahou této oblasti není zkoumat spokojenost zákazníků se stavem informačního systému, ale způsob řízení této části podniku.
- **SU – Supplier** – Oblast je určená pro potřeby informačního systému od dodavatelů a způsobu zajištění řízení v této oblasti.
- **MA – Management** – Oblast zkoumá řízení informačních systémů vzhledem k informační strategii. Klade se důraz na stanovená pravidla a vnímání koncových uživatelů IS.³⁶

Vyhodnocení efektivnosti metody HOS 8

Po vypracování metody HOS 8 za pomoci vyhodnocení kontrolních otázek a vytvoření grafických znázornění zjistíme souhrnný stav informačního systému. Vyhodnocení je v následující tabulce, kde je popsána úroveň stavu informačního systému.

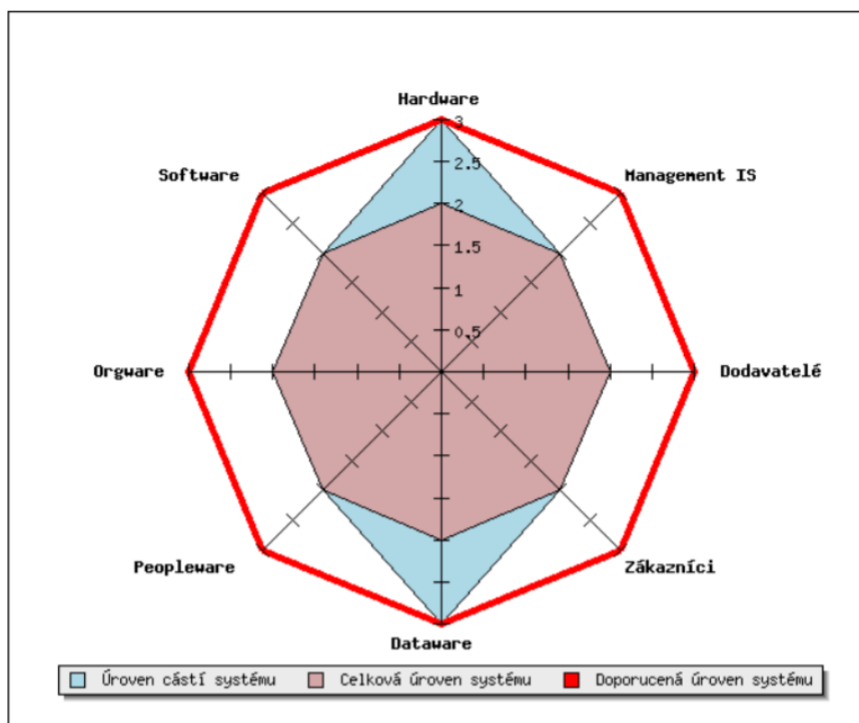
Tabulka 2 - HOS 8 úrovně (Zdroj:³⁷)

Hodnota	Úroveň
1	Velmi nízká
2	Nízká
3	Střední
4	Vysoká
5	Velmi vysoká

³⁶ KOCH M., DOVRTĚL J.: *Management informačních systémů*, s. 60.

³⁷ Tamtéž, s. 62.

Další částí metody zjistíme, jestli je IS vyvážený, jaké oblasti zaostávají za jinými a kde je potřeba jejich zlepšení, aby systém pracoval efektivně. Za pomoci této metody zjistíme, jestli vyhovuje potřebám podniku nebo je ho třeba zlepšit.



Obrázek 8 - HOS 8 graf částí (Zdroj:³⁸)

Z obrázku vidíme jednotlivé úrovně a na jakém hodnocení se pohybují. Je zde hodnocení od 0 do 3. Kde hodnocení 1 je špatná úroveň, 2 je spíše špatná úroveň, 3 je spíše dobrá úroveň a 4 je dobrá úroveň. Červená čára značí doporučenou úroveň v grafu, to znamená, že by si jednotlivé oblasti měly udržovat spíše dobrou úroveň.³⁹

2.11 Analýza podle Portera

Tato metoda je využívána při analýze vnějšího prostředí firmy, konkrétně při analýze odvětví a jeho možných rizik. Porterova analýza byla vytvořena v reakci na SWOT analýzu, která bude v této práci mít také své místo. Úkolem tohoto modelu je odvození síly konkurence v analyzovaném odvětví a v návaznosti na ní i určit ziskovost daného sektoru.

³⁸ Koch M. *Posouzení vyváženosti IS metodou HOS 8*, <http://web.zefis.cz/Download/demohos.pdf> [online].

³⁹ Tamtéž.

Na základě toho je zde pět klíčových vlivů, které konkurenceschopnost firmy ovlivňují a to jak přímo, či nepřímo.⁴⁰

Stávající konkurence

Síla z Porterova modelu udává, jakým způsobem je firma schopná regulovat množství a cenu žádaného zboží či služby. Stávající podniky se snaží stále zvyšovat produktivitu práce, neustále se zlepšovat a mít náskok před konkurencí.

Nová konkurence

Nové společnosti chtějí stavět svoji konkurenční výhodu na efektivním využití zdrojů, lepším řízení objednávek, instalování nových a lepších technologických řešení. Snaží se ušetřit investorovi čas i peníze za stejnou, či lepší kvalitu než ostatní firmy. Tuto konkurenci můžeme chápat jako soutěž mezi podniky, které podnikají ve stejném segmentu. Mezi strategie patří snížení cen, či zavedení nových služeb.

Vliv odběratelů

Můžeme to chápat i jako vliv zákazníků, který je zapříčiněn mnoha aspekty. Odběratelé nejsou stejní, mezi sebou se hodně liší, jsou heterogenní na trhu. Odběratelé se liší mezi sebou svou velikostí, potřebami i jakou kvalitou výrobku či služby požadují. Na kvalitu a cenu tlačí odběratelé nejvíce.

Vliv dodavatelů

V některých odvětvích lze pro sebe získat značnou výhodu jako silný dodavatel, a to tím, že se zvýší ceny nebo upustí z kvality. Na konkrétním trhu tedy můžou snížit ziskovost některých podniků.

⁴⁰ Hajiček Tomáš. *Porterova analýza*,
<http://www.vseomarketingu.estranky.cz/clanky/marketing/porterova-analyza.html> [online].

Substituční produkty

Jedná se o produkty, které jsou z jiného průmyslového odvětví a mohou nabízené produkty nahradit. Poskytuje zákazníkovi stejné uspokojení jeho potřeb. Firmu může ohrozit jen jejich samotná existence. Největší vliv má na tyto produkty cena.⁴¹

2.12 SWOT analýza

SWOT analýza je zaměřená na zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů, které ovlivňují úspěšnost firmy nebo nějakého objektu, jde o analytickou techniku. Využití této analýzy je velice široké a lze ji použít téměř kdekoli.

Analýza se soustřeďuje na silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti. Zkratka SWOT je složena právě z těchto slov v anglickém překladu.

Silné stránky

Pro analýzu silných stránek se myslí určení vnitřních faktorů ve firmě. Jde o věci, které dělá firma lépe než konkurence, jak si udržuje firma postavení na trhu.

Slabé stránky

Jedná se o opak silných stránek. Jedná se o vnitřní slabiny firmy. Popisuje se zde, v čem je firma pozadu, co se jí nedaří, kde konkurence dosahuje lepších výsledků. Je třeba, aby zde byly definovány všechny nedostatky, ať se to nemusí někomu líbit. Pokud by se tohle zanedbalo, později by se tyto slabé stránky mohly stále více prohlubovat a pro firmu by mohly mít katastrofické následky.

Příležitosti

Jde o faktor, který už je externí, tyto faktory působí na firmy zvenčí. Mohou to být příležitosti, které dokáží pomoci firmě v růstu nebo zlepšení firemních zdrojů. Lépe se mohou naplňovat podnikové cíle.

⁴¹ Hajíček T. *Porterova analýza*, <http://www.vseomarketingu.estranky.cz/clanky/marketing/porterova-analyza.html> [online].

Hrozby

Opakem od příležitostí jsou hrozby. Neměly by se také přehlížet, patří mezi externí faktory, které působí na firmu. Jsou to události nebo situace které mohou nastat a na firmu by měly negativní dopad. Pokud se tyto hrozby nebudou řídit, nebude k nim vytvořeno jisté opatření, mohou vyústit v závažný problém.⁴²

⁴² SWOT. *SWOT analýza*, <http://www.braintools.cz/toolbox/strategie/swot-analyza.htm> [online].

3 Analýza problému

V této části je bude představena práce, které se týká problém, provedena analýza současného stavu firmy jako celek i rozebrána jednotlivá oddělení. Nejvíce se zaměřím na finanční oddělení, neboť právě zde budu analyzovat aktuální stav informačního systému a jeho efektivnost. Dále bude představen stav firmy po technické stránce a popsány používané technologie ve firmě.

3.1 Představení firmy

3.1.1 Základní údaje

Název firmy:	Kiwi.com s.r.o.
Sídlo:	Palachovo náměstí 797/4, 625 00, Brno
IČO:	29352886
Datum zápisu:	17.4.2012
Oblast podnikání:	Cestovní kancelář a vyhledávač
Základní kapitál:	27 950 000 Kč ⁴³
Logo firmy:	



Obrázek 9 - Logo firmy Kiwi.com (Zdroj:⁴⁴)

⁴³ PENÍZE.CZ *Kiwi.com s.r.o.*, <http://rejstrik.penize.cz/29352886-kiwi-com-s-r-o> [online].

⁴⁴ KIWI.COM. *Kiwi.com*, <https://www.kiwi.com/> [online].

3.1.2 Popis firmy

Firma Kiwi.com s.r.o. nemá bohatou historii. Založila se teprve v roce 2012, a to pod prvotním jménem firmy Skypicker. Celý tento koncept vznikl u zakladatele Olivera Dlouhého, který chtěl letět do Portugalska, ale nemohl najít výhodný spoj a to i za snahy o propojení více letů. Proto dal podnět k vytvoření nástroje, který dokáže kombinovat lety mezi sebou a udělat z nich mnohem cenově výhodnější let.

Cesta byla velice trnitá, dokud nepřišly do firmy první investice a první spolupráce se společnostmi, které podnikají ve stejné oblasti. Společnosti Skypicker, jejím zaměstnancům, se podařilo vytvořit algoritmus, který vyhledává unikátní lety. Lze tak říci, že CEO společnosti Oliver Dlouhý, našel díru v trhu. Díky unikátnímu algoritmu si lze brát jako marži až patnáct procent, kdežto ostatní konkurence dosahuje marže kolem tří procent.

Firma rok od roku roste, a to zapříčinilo i navýšení počtu zaměstnanců, měsíčně se jedná o několik desítek. S rostoucím počtem lidí ve firmě souvisí i stěhování firmy do větších prostor. S rokem 2015 byl spojen první větší nárůst nových sil a s tím přišlo první velké stěhování do malebné vily, ve které ke konci roku pracovalo přes 150 lidí.

V roce 2016, zhruba v polovině května, vyšlo oficiální prohlášení o změně názvu společnost ze Skypicker na Kiwi.com. Bylo to z toho důvodu, neboť název Skypicker nadále nenaplňoval dlouhodobou vizi společnosti, která se chce rozšiřovat i mimo své podnikatelské oblasti. Jeden z dalších důvodů byla i častá záměna s názvem konkurencí. Zvolení nového názvu sebou neslo řadu provozních změn a úskalí, ale bylo k němu nahlíženo jako na nový mezník pro firmu. Nový název byl několikrát konzultován a jeho jmenování přispěla hlavně jednoduchá výslovnost, stejnorodost ve všech jazycích, a také fakt, že se jedná o již známé a lehce zapamatovatelné slovo.

Ke konci roku 2016 byla firma nucena učinit další radikální kroky s ohledem na velký nárůst počtu zaměstnanců. Bylo nutné přistoupit k dalšímu stěhování do nových prostor bohunického Kampusu, ve kterém dnes zaujímá několik pater kancelářské budovy.

Tržby firmy v roce 2015 dosahovaly 2 miliardy korun českých. V roce 2016 to již bylo 8 miliard korun.⁴⁵

3.1.3 Plány do budoucna

Jeden z hlavních plánů firmy je zdravý růst, to znamená, že nechce, aby se snažila mít co největší zisky a tržby. Je to z toho důvodu, aby byl tento postup sledovaný a kontrolovaný a nedošlo by k nějakému katastrofickému scénáři.

Mezi další cíle a plány patří:

- Plánované tržby za rok 2017 v hodnotě 27 miliard korun
- Propojení vlaků a autobusů s letadly – zaměření na pozemní dopravu
- Rozšíření svého customer support oddělení do více států na zemi

Mezi dlouhodobé cíle patří:

- Stát se největší online cestovní agenturou na světě s nekvalitnějšími službami ve formě záruky a stálé podpory⁴⁶

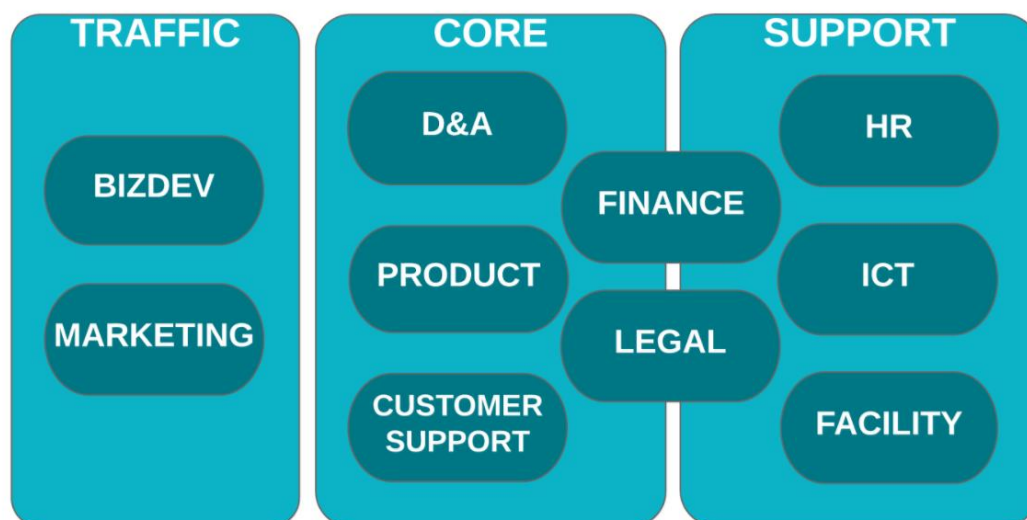
3.1.4 Organizační struktura

Firma Kiwi.com má již přes tisíc zaměstnanců, kteří zapadají do deseti hlavních oddělení. Organizační struktura bude představena jen pro finanční oddělení, pro něž bude navrhován informační systém.

⁴⁵ KIWI.COM. *Kiwi.com*, <https://www.kiwi.com/> [online]

⁴⁶ Tamtéž.

Pro přehlednost je zde zobrazena procesní mapa.



Obrázek 10 - Procesní mapa (Zdroj: vlastní)

Pro Traffic neboli provoz firmy je zde oddělení business development, které komunikuje s partnery a marketing, který se stará o prezentaci Kiwi.com.

Dále je zde jádro firmy, kde je tým data & automation starající se o přísun potřebných informací a jejich realizaci. Product tým se stará o vnitřní technické stránky ve firmě. Customer support, který víceméně tvoří obličej Kiwi.com, neboť právě s těmito zaměstnanci komunikují zákazníci nejvíce.

Mezi jádrem a podporou figuruje oddělení Legal, toto oddělení bere pod sebe všechny právnícké části firmy. Finance je oddělení, kde se točí peníze, řídí se depozity, určuje se, kam se mohou peníze uvolnit a na co je třeba peníze podržet.

Mezi podporu patří oddělení HR (lidské zdroje), ICT, kteří se starají o technické vybavení a facility oddělení, jenž má za úkol řídit vnitřní potřeby firmy, starat se o to, aby byl udržován v Kiwi.com pořádek a sledovat potřeby společnosti.

Finanční oddělení

Finanční oddělení se rozkládá na dalších 5 částí, kde je se každá část stará o určitou finanční oblast. I tohle oddělení roste společně s firmou. Ke konci roku 2015 finanční oddělení čítalo kolem 4 zaměstnanců a na začátku roku 2017 má tohle oddělení

již 15 zaměstnanců a jejich počet se stále zvyšuje. Nejvíce zaměstnanců má část účetnictví, kde je třeba největší lidská síla.



Obrázek 11 - Organizační struktura finančního oddělení (Zdroj: Vlastní)

Následující obrázek zobrazuje grafické znázornění financí jako celku a každá menší bublina ukazuje, jak jsou finance rozděleny na další části odvětví tohoto sektoru. V každé bublině jsou zobrazeny i jednotlivé pozice.

3.2 Použité analytické metody

Při zpracování této práce jsem použil několik analýz, které budou popsány v další části.

3.2.1 SWOT analýza celé společnosti

První je SWOT analýza provedena pro celou společnost.

Silné stránky

- Unikátní algoritmus pro vyhledávání letů
- Prohlížeč, který vyhledává lety (webové stránky Kiwi.com)
- Mladá společnost, která má veliký potenciál
- Zajímavý nabízený produkt, určený pro všechny
- Vedení firmy postavené ze zkušených lidí, kteří dlouho pracují v oboru
- Velká podpora od investorů
- Obrovská spokojenost zákazníků s poskytovanými službami
- Nabízené benefity pro zaměstnance

Slabé stránky

- Většina zaměstnanců jsou mladí lidé (nestabilní situace)
- Pouze on-line přístup, nemusí být pohodlný pro všechny zákazníky
- Komunikace mezi jednotlivými odděleními ve firmě
- Nedostatek call center
- Fluktuace zaměstnanců na některých odděleních

Příležitosti

- Vstup na trh, kde firma ještě nefiguruje
- Velké možnosti pro vstup do cestování po pozemních komunikacích
- Spolupráce s firmami, které by mohly poskytovat další služby zákazníkovi během, či po přiletu do destinace (doprava z letiště, hotel, půjčení auta, zájezdy)
- Obrovské množství leteckých společností a partnerů, se kterými lze navázat další spolupráci
- Outsourcing svých call center do dalších zemí

Hrozby

- Zavedení EET do společnosti

- Přehlédnutí nějakých povinností firmy, kterou zapomenou zaměstnanci udělat, může pro tak mladou firmu být stále zničující
- Snížený zájem o cestování
- Konflikty s leteckými společnostmi (error-fare)
- Virtuální reality, která umožní cestovat lidem z pohodlí domova

3.2.2 Analýza podle Portera

Cílem této analýzy je vytvoření modelu, který odvodí sílu konkurence v analyzovaném odvětví společně se ziskovostí v daném sektoru trhu.

Stávající konkurence

V oblasti, kde společnost působí, je konkurence velice silná, nicméně velká část této konkurence je často zaměňována. Zatímco některé firmy jen lety vyhledávají, firma Kiwi.com je i prodává. Těchto firem je již o něco méně a i když se společnosti Kiwi.com daří a roste velice rychle, stále má zde konkurence větší podíl na trhu, to je hlavně díky tomu, že působí na trhu déle. Kiwi.com se ale daří stále více ukusovat z trhu větší podíl pro sebe, a to hlavně díky unikátnímu algoritmu a dravosti společnosti.

Nová konkurence

Můžeme s velkou jistotou říci, že vstup nové konkurence na trh by společnost neměl nějak výrazně ovlivnit. I kdyby byl vynalezen lepší algoritmus pro vyhledávání letů a spojů, trvalo by firmě dlouhou dobu, aby se vypracovala do podoby stávající konkurence.

Vliv odběratelů

Mezi hlavní odběratele patří zákazníci. To můžou být jak lidé, tak i letecké společnosti, které Kiwi.com použijí jako prostředníka. Zákazníci mohou nakoupit v podstatě z celého světa. Nelze říci, že by zde byla možná nějaká skupinová sleva, či zvýhodnění pro určité skupiny lidí. Vlastní produkt totiž firma nenabízí, jen ho odkoupí levněji od jiné společnosti, připočítá marži a nabízí společně s vlastními službami. Jedná se především o servis a pomoc při zakoupeném zboží.

Vliv dodavatelů

Mezi dodavatele patří hlavně letecké společnosti, od kterých firma nakupuje letenky a služby. Zde funguje vzájemná pomoc, zákazníci si najdou letenky na vyhledávači a ten již přes leteckou společnost zarezervuje a zaplatí letenky. Letecká společnost si váží, že umožní vyhledávač najít právě jejich let a z těchto nákupů dává vyhledávači odměny a slevy.

Substituty

Kiwi.com v podstatě nenabízí v současné době žádné vlastní produkty, nevlastní žádná letadla či pozemní dopravu, pouze tyhle spojení dokáže efektivně vyhledat a prodává produkt jiné společnosti. Je ovšem důležité, aby firma nezaspala a držela se v současném trendu.

3.2.3 SWOT analýza finančního oddělení

Po SWOT analýze celé firmy bude představena i pro finanční oddělení, kterého se týká hlavně analýza.

Silné stránky

- Zkušenosti a schopnosti vedoucí jednotlivých částí finančního oddělení
- Talentovaní a rychle se učící zaměstnanci
- Dostatečné školení zaměstnanců
- Schopnost zastoupit jednoho člena týmu druhým
- Harmonie v týmu

Slabé stránky

- Fluktuace zaměstnanců
- Problémové získávání nových zaměstnanců
- Špatně nastavené motivační programy
- Nedostatečný informační systém

Příležitosti

- Zlepšit motivační program pro zaměstnance

- Založit další oddělení pod financemi starající se o nový IS
- Spolupráce s organizacemi ve finančním sektoru – budování kontaktů
- Automatizace činností na financích

Hrozby

- Přetáhnutí zaměstnanců jinou firmou
- Neevidování účtenek, faktur, špatné účtování – problémy s auditem
- Výpadek bank – může zapříčinit se nedostatek penězů a nedoplnit tak depozity u jednotlivých dodavatelů
- Rychlý růst firmy – nestíhání účtovat, reportovat, mít kontrolu nad penězi

3.2.4 Analýza HOS 8 aktuálního stavu

Pomocí analýzy HOS 8 jsme schopni ohodnotit efektivitu jednotlivých částí systému. Odpovědnému zaměstnanci byl podán dotazník z kterého dostal vyhodnocení analýzy. Hodnotily se oblasti hardware, software, orgware, peopleware, dataware, management IS, dodavatelé a zákazníci. Doporučená hodnota úrovně systému byla nastavena na 3 – slovně střední.

Tabulka 3 - Hodnocení oblastí HOS 8 (Zdroj: Vlastní)

Označení oblasti	Hodnocení oblasti	Slovní hodnocení oblasti
Hardware	3	spíše dobrá úroveň
Software	2	spíše špatná úroveň
Orgware	2	spíše špatná úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	3	spíše dobrá úroveň
Zákazníci	3	spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	2	spíše špatná úroveň
Management IS	3	spíše dobrá úroveň

Z výše představené tabulky, lze z údajů, které byly vyhodnoceny na základě dotazníku vidět, že systém nevyhovuje všem oblastem. Proto je třeba se hlavně na části, kde systém zaostává zaměřit. Systém tedy není efektivní a měl by podstoupit změny a je třeba vynaložit některé zdroje na jeho změnu. Za nevyvážený systém považujeme ten, který nesplňuje doporučené ohodnocení.

Hardware

Úroveň hardwaru dostačuje potřebám organizace. Vybavení ve firmě je nové, jelikož se firma přestěhovala ke konci roku 2016 do nových kanceláří, tak se obstaral veškerý nový hardware. Na finančním oddělení je dostupný tento hardware:

- Monitory: 19 kusů
- Notebooky: 15 kusů
- Tiskárna a scanner: 1 kus
- Televize: 1 kus

Na finančním oddělení je vybavení nové. Dva zaměstnanci s finančním ředitelem mají více monitorů, aby mohli efektivněji pracovat. K dispozici má každý zaměstnanec firemní notebook. Výkonnost notebooku se odvíjí od náročnosti práce zaměstnance. K dispozici je i velká multifunkční tiskárna, která je v pronájmu. V kanceláři je zavěšen i velký televizor, kde se přehrávají finanční statistiky.

Software

Využívaný software disponuje aktuálními verzemi. Pokud se naskytne pro používaný software, tak ho společnost, respektive oddělení ICT aktualizuje pokud tak software neudělá sám. Nejvíce využívaný je zde kancelářský balíček MS Office. Hlavně tedy Microsoft Excel. Software používaný na finančním oddělení:

- **Microsoft Office** – pro veškerou práci na reportingovém oddělení se využívá právě Microsoft Excel, který disponuje hodně užitečnými funkcemi. Data, které dostává reportingové oddělení musí ještě zaměstnanci firmy Kiwi.com upravit do formy, která je přehledná pro finančního ředitele, který dále prezentuje tato čísla investorům. Dále se využívá Microsoft Powerpoint právě pro prezentaci těchto dat a výsledků a dále využíván je Microsoft Word.
- **Google Sheets** - Je to online obdoba Microsoft office. Zde se také využívá hlavně Excel. Je to velice schopný nástroj, který umožňuje sdílet dokumenty online a zároveň i jejich úpravu od více lidí naráz. Je využíván oddělením účetnictví, zde se zapisují faktury a ostatní účetní věci, které se propisují do dalších online dokumentů, které disponují funkcemi a účtují se takzvaně online v souborech.

V této věci je software zastaralý, neboť faktur bude stále víc a tento online nástroj nebude již stačit. Sníží se efektivita práce.

- **Microsoft Bitdefender** - Je to antivirový program, aby byly počítače v bezpečí.
- **Slack** – Velice schopný program, který umožňuje interní komunikaci mezi zaměstnanci. Lze zde zakládat jednotlivé skupiny a týmy.
- **Fakturoid** – Lehký fakturační program.

Orgware

Všichni zaměstnanci na oddělení využívají výpočetní techniku. Je zakázáno používat vlastní notebooky, a proto firma dodává každému zaměstnanci notebook, který je ochráněn a jsou na něm nainstalovány potřebné aplikace. Každý uživatel má nastaven uživatelský účet a k němu si přiřadí heslo. Pokud na oddělení financí je potřeba výkonnějšího notebooku, oddělení ICT dostane schválený požadavek od nadřízeného a notebook vymění. Podobné je to i se softwarem, pokud je třeba nakoupit nějaký software, který není náročný na instalaci, či v rozporu s vnitřním nařízením, tak se na notebook pořídí společně s licencí určenou přímo pro zaměstnance.

Peopleware

Zaměstnanci na finančním oddělení jsou dostatečně proškoleni pro svoji práci a dokázali by udělat práci i na jiných odděleních, jelikož jsou mezi sebou propojeny. Pokud je potřeba školení tak se individuálně uskuteční, pro zaměstnance, kteří ho potřebují.

Dataware

Tato oblast je v hodnocení také na slušné úrovni. Velká část dat a souborů se nacházejí buď v interním úložišti na noteboocích a online úložišti na Google Drive. Hlavně na Google Drive se spoléhá celé finanční oddělení, neboť je zde hodně souborů, co potřebují být propojeny mezi více zaměstnanci. Není zde tedy nutná potřeba tvořit databáze pro finanční oddělení, ačkoliv v budoucnu a při stálém růstu firmy by to bylo vhodné.

Zákazníci

Zákazníci jsou na úrovni 3, což je doporučená hodnota a není zde potřeba něco měnit. Je v zájmu firmy, aby byli zákazníci spokojeni, neboť právě zákazníci tvoří mzdu pro zaměstnance.

Dodavatelé

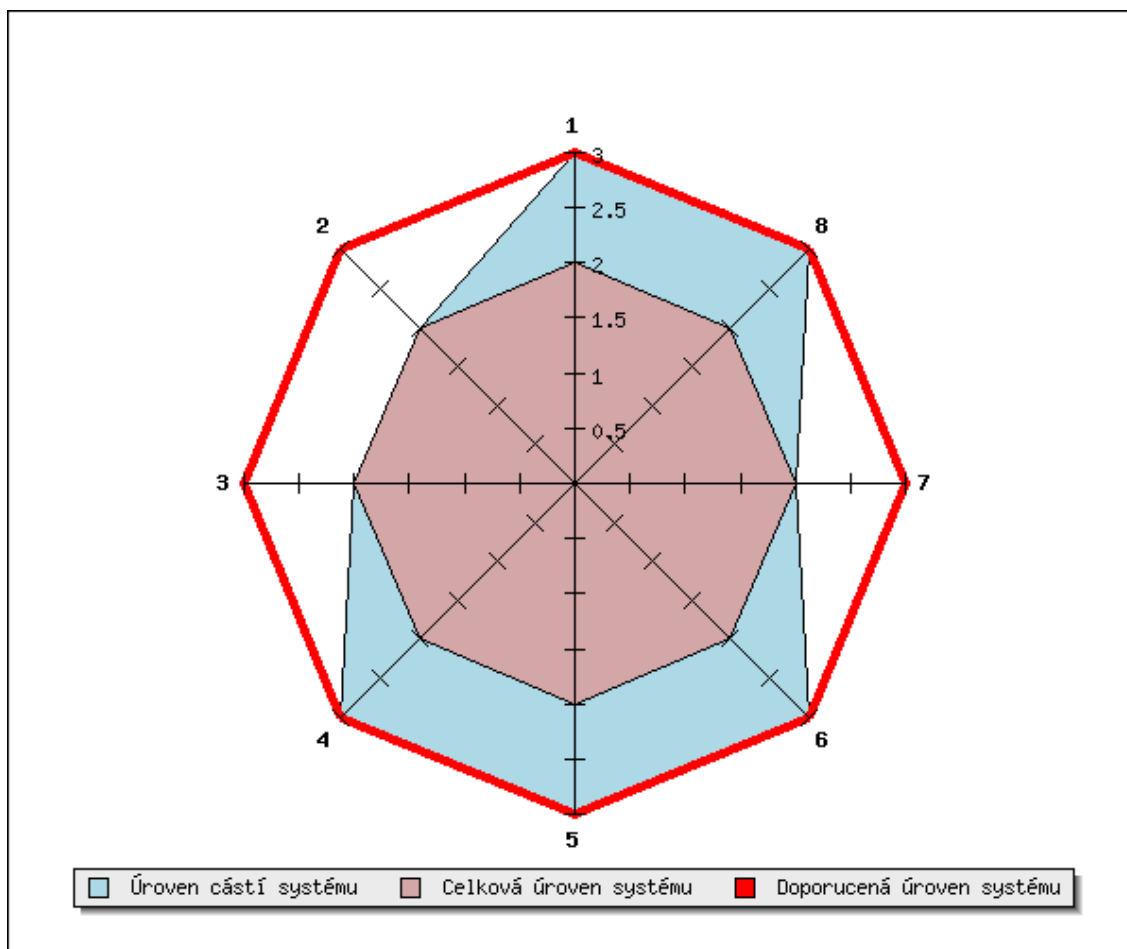
V této části je myšleno dodavatel IS, ten ale na financích je nejednoznačný a je složen z více programů a online nástrojů. Proto, zde je také nutno zapracovat, neboť ani hodnocení této oblasti není uspokojivé.

Management IS

Co se týče oblasti Managementu IS, je na doporučené úrovni. To znamená, že vedení firmy, či finanční ředitel je nakloněn ke změnám a rozšíření IS, to je pro další část práce dobré, neboť ke změnám určitě dojde. Systém by se měl nejen aktualizovat, ale při potřebách i změnit.

Výsledek HOS 8 analýzy

Uvedený graf v této části zobrazuje výsledky HOS 8 analýzy. Zde nevyšly 3 oblasti v doporučeném hodnocení. Tyto oblasti jsou dodavatelé, orgware a software. Na těchto oblastech je potřeba zapracovat a nejvíce se na ně zaměřit.



Obrázek 12 - Výsledek analýzy HOS 8 (Zdroj: Vlastní)

3.3 Současná situace finančního oddělení

Bez informačního systému by společnost velmi těžko v budoucnu čelila konkurenci. Je to zárukou úspěchu. Sice bude muset podnik vynaložit finance na jeho pořízení, ale tato investice by se měla mnohonásobně vrátit ve smyslu informací o zákaznících, dodavatelích, veškerých fakturách, financích a dalším. Tyto informace by měly být v organizované a v přístupné formě. Pokud data nejsou lokalizovaná, nastává chaos.

Na oddělení financí funguje několik systémů, které zaměstnanci používají. Nicméně zde není jeden organizovaný, který by zvládal systematicky spárovat a propojit data pro lepší a efektivnější práci, ať už to je výstup pro auditory nebo pro shareholdery.

Pro lepší pochopení, jak finanční oddělení funguje detailněji, budou zde jednotlivé části financí popsány.

3.3.1 Treasury

Oddělení Treasury bývá většinou u větších firem. V Kiwi.com se Treasury stará hlavně o Cashflow. Vzhledem k tomu, že denně proteče přes firmu několik desítek až stamiliónů korun, je třeba, aby byla pevná kontrola nad těmito penězi.

V aktuálním stavu na oddělení Treasury není účetní systém s bankami vzájemně propojen. Platby se zadávají přímo v internetovém bankovníctví buď manuálně nebo podle vytvořených šablon provádějících se především u opakujících se plateb. Faktury a jejich splatnosti se sledují v samostatném dokumentu mimo bankovníctví a účetnictví. Tyto informace je třeba denně manuálně doplňovat a aktualizovat. Do účetnictví se informace o zaplacení faktur dostávají až po nahrání výpisu, tento výpis se doplňuje taktéž manuálně.

Mezi hlavní úkoly zaměstnanců patří:

- Řízení finančních toků z firmy - provádění plateb a vedení účtů
- Řízení peněžních prostředků do firmy – zpracovávání příchozích plateb
- Mzdy – ujištění, že dostanou všichni zaplacen
- Treasury reporty
- Efektivní cashflow (monitoring)
- Komunikace s bankami
- Správa bankovních účtů

Mezi hlavní činnosti tedy patří komunikace s bankami. Tyto činnosti se musí vykonávat za přítomnosti odpovědné osoby, která je ještě kontrolována další odpovědnou osobou. Nelze ji tedy jakkoli zautomatizovat a nemůže ji dělat každý, neboť přístupy do účtů bank jsou přímo spojeny s odpovědnou osobou.

3.3.2 Payments

Hlavním úkolem v oddělení Payments je komunikace a udržování partnerů, které mají na starost finanční a technologické služby spojené s nákupy letenek.

Mezi další úkoly patří:

- Odpovědnost za platby příchozí a odchozí
- Zodpovědnost za vztah se všemi partnery se kterými jsou spojeny platby

- Integrace nových partnerů
- Optimalizace příchozích a odchozích plateb – mezi tyto činnosti patří i kurzové rozdíly, poplatky atd.
- Udržování dobrého vztahu se všemi partnery

Jelikož firma prodává letenky po celém světě, je důležité, aby platby za letenky mohly chodit na více účtů ve více zemích. Proto jsou tady platební partneři, se kterými společnost Kiwi.com spolupracuje. Tito partneři posílají denní reporty, kde jsou popsány jednotlivé transakce.

3.3.3 Reporting

Oddělení Reportingu je v první řadě odpovědné za sestavování vnitropodnikových měsíčních a ročních výkazů a zpráv pro finančního ředitele, současné a potenciální investory, jež jsou využívány při kontrole a zhodnocení toho, jak si společnost z finančního hlediska za uplynulé období vedla, ale dále také k plánování a rozhodování o krocích vedoucích ke zlepšení finanční výkonnosti společnosti jako celku i jednotlivých organizačních složek. Zdrojem dat jsou externí i interní finanční podklady, mezi něž lze zařadit přijaté faktury, vystavené faktury, reporty tržeb a souvisejících poplatků od obchodních partnerů a interní kalkulace dohadných položek a časových rozlišení. Všechna tato data jsou za současné situace po kontrole a zpracování evidována a analyzována v programu Microsoft Excel. V druhé řadě oddělení odpovídá za:

- přípravu podkladů pro účetní oddělení, sestavení účetní závěrky dle mezinárodních standardů účetního výkaznictví,
- analýzu dat, jejich interpretaci a klasifikaci,
- reportování výsledků ostatním oddělením ve společnosti,
- sestavování podnikových rozpočtů,
- komunikaci s obchodními partnery z hlediska zajištění dostatečných, vhodných a včasných finančních podkladů a informací - zejména pak s depozitními partnery (aerolinkami) a zpracovateli různých platebních metod.

Data jsou tedy evidována v rámci programu Microsoft Excel, který je pro výkon dané profese nezbytným nástrojem, používaným v současné situaci na denní bázi, avšak nikoliv vhodným nástrojem pro uchovávání těchto dat a zajištění jejich automatického zaúčtování, reportování a případně formální kontroly oproti dalším finančním vstupům jako jsou faktury či přijaté a odchozí platby.

3.3.4 Accounting

Oddělení, kde se provádí veškeré účtování firmy.

Provádí se zde:

- Revize účetních knih
- Komunikace se státními orgány a externími poskytovateli auditu, zpracování mzdových a daňových poradenských služeb
- Práce s daňovými doklady
- Příprava souborů pro zpracování mezd
- Účtování
- Placení faktur

V současné době se používá účetnický program Flexibee. Jde o online software, který je určen pro menší firmy nebo živnostníky. Z tohoto důvodu můžeme počítat s tím, že tento systém nebude moc efektivní do budoucna a obzvlášť tady by se mělo pomýšlet na jeho výměnu.

Veškeré transakce se musí zadávat do systému manuálně. Automatické nahrávání transakcí není možné nastavit. Měsíční závěrka není kompletní a často zde chybějí data. Systém je přetížen při zadávání většího množství transakcí a často dochází k jeho ukončení. Podpora k systému je nedostačující. Nemožnost nastavení automatického generování faktur, které mají být uhrazeny. Údaje z faktur včetně data splatnosti musí být manuálně evidovány zvlášť v souboru Microsoft Excel, dle něhož jsou tato data splatnosti každodenně analyzována a v případě dosažení okamžiku splatnosti faktury Treasury oddělením hrazeny, ovšem opět manuálním vyplňováním bankovního příkazu.

V programu Fakturoid se účtovaly faktury jen faktury vydané.

3.3.5 Zhodnocení současné situace na finančním oddělení

Ze současné situace lze vidět, že největší problém je velké množství manuální práce, která by šla zefektivnit právě novým informačním systémem. Automatizace by jednotlivým procesům prospěla a ušetřila tak velkou část práce zaměstnancům. Často se vykonávají činnosti, které se opakují, ale není zde jiná možnost, než je dělat stále dokola manuálně. Nový systém by zaměstnanci uvítali a zároveň je tato obměna nezbytná pro správný chod společnosti.

4 Vlastní návrh řešení

Na základě výsledků z analytické části práce, můžeme říci, že způsob, jakým je v současné době firma vedena na finančním oddělení není dostačující a je třeba se zaměřit na návrh nového informačního systému, který bude pro firmu efektivní a zautomatizuje většinu firemních procesů. Společnost roste výrazným tempem a je proto potřeba myslet na budoucí stav.

V této části kapitole se budu zabývat návrhem vlastního řešení problematiky, která byla zkoumána v předchozí části práce. Na základě požadavků budou zhotovené vhodné metody pro výběr a implementaci nového informačního systému

4.1 Požadavky na IS z finančního oddělení

Ve firmě byl realizován průzkum, který dal dohromady požadavky, které by měl nový IS splňovat. Jelikož je finanční oddělení důležitou částí celé firmy, je doporučeno brát každý z požadavků vážně a co nejlépe ho analyzovat, aby se v budoucnu díky tomu nestala chyba, za kterou by firma musela nést následky.

Požadavky budou opět rozebrány podle jednotlivých oddělení, aby se tomu nový IS mohl podřídit. Tyto požadavky byly popsány od jednotlivých manažerů oddělení.

Treasury

Od nového informačního systému se očekává, s ohledem na tohle oddělení, propojení účetního softwaru s bankovním systémem. Data se budou importovat z IS přímo do bankovníctví. Tento proces by měl být funkční i z opačného pohledu, tedy z banky do IS. Platební příkazy jsou požadovány dostupné ke všem bankovním účtům, a to ve více měnách. Bankovní výpisy by měly mít schopnost se dále exportovat. Manuálně by měly být zachovány především nákladnější platby, které je nutné kontrolovat a mít nad nimi dohled. Zbytek plateb by se měl zpracovávat automaticky. Přehled faktur kontrolovat podle data splatnosti a na základě toho vytvořit report o těchto datech. To povede k efektivnějšímu cashflow. Nový informační systém by měl poskytovat výpisy z bank, který bude obsahovat informace o provedených transakcích, příchozích platbách a zůstatcích.

Reporting

Toto oddělení od nového účetního systému očekává zejména možnost automatizace účtování a uschovávání různých finančních vstupů. Doposud nebylo možné transakce automatizovat a veškeré účetní zápisy byly prováděny do účetního systému manuálně a vedle toho byly ještě pro účely reportingu sledovány ve výše zmiňovaném programu Microsoft Excel. S příchodem nového účetního systému lze ovšem valnou část finančních vstupů od externích partnerů zaúčtovat a uchovat automaticky v rámci účetního systému za pomoci API (Application Programming Interface) či interně vytvořených “uploadů”. Tím dochází k úspoře času jak reportingového oddělení, tak i toho účetního, ale též ke snížení chybovosti při eliminaci množství manuálních účetních zápisů. Oddělení reportingu dále tato automatizace účtování dat dává časový prostor na rekonsiliaci externích dat oproti datům interním, jejich správnou interpretaci a klasifikaci v rámci interních reportů a finančních výkazů, neboť se již nemusí zabýrat jejich časově náročným zpracováním. Také účetní systém umožňuje k jednotlivým účetním zápisům přiřazovat konkrétní účetní doklady, které usnadní následnou kontrolu a dohledatelnost v případě auditu, což doposud bylo jak v případě předchozího účetního systému, tak v případě reportingu vedeném v programu Microsoft Excel velmi časově náročné a nepřehledné. Dochází též k vyloučení rozdílů mezi účetními a reportingovými finančními výsledky, neboť zdroj dat je sjednocený a klasifikace účetních položek odsouhlasována mezi těmito odděleními již při samotné evidenci do účetního systému.

Dále si oddělení reportingu od nového účetního systému slibuje úsporu času při reportování výsledků jednotlivých oddělení v rámci společnosti a jejich vedoucím pracovníkům, a to tím způsobem, že při dokončení pravidelné měsíční závěrky lze nastavit, aby se vybraná finanční data automaticky poslala emailem na odpovědnou osobu. Čímž opět dochází k značné úspoře času, ale také snížení chybovosti při manuální přípravě reportů pro jednotlivá oddělení.

V neposlední řadě od účetního systému oddělení očekává možnost formování reportů dle aktuálních potřeb, taktéž možnost rozšíření sledování finančních informací dle jednotlivých projektů či budoucích dceřiných společností a nakonec i sledování aktuálních finančních výsledků v reálném čase oproti číslům v rozpočtu včetně vyjádření absolutních a relativních odchylek, které mohou, jsou-li oproti očekáváním vysoké,

jednak naznačovat účetní nesrovnalost, či na straně druhé případnou potřebu zvýšení finanční výkonnosti či snížení nákladů k dosažení rozpočtovaných výsledků.

Accounting

Od nového systému se očekává, že bude přijímat soubory, které jsou kompatibilní i s programem Microsoft Excel. Měl by umožňovat automatické nahrávání bankovních výpisů, které by se měly napárovat s fakturami dle společného klíče. Umožnit nastavení automatické transakce v případě pravidelných plateb. Systém by měl mít možnost nastavení výběru reportů pro následnou kontrolu účetních zápisů. Schvalování faktur nabídnout přímo v systému, tímto odpadne časová vytiženost zpracovávání přes internetovou komunikaci v rámci jednotlivých oddělení. Nový informační systém by měl nabízet nepřetržitou podporu v případě jakýchkoli komplikací.

Payments

Požadavky oddělení Payments na účetní systém jsou útlejší v porovnání s ostatními odděleními. Oddělení od systému požaduje, aby zejména transakce spojené s prodejem či nákupem letenek byly automaticky a v reálném čase účtovány, a tím tak bylo tomuto oddělení umožněno sledovat průběh jednotlivých transakcí, jejich hodnotu, měnu a související poplatky. Všechny tyto atributy by potom po jednotlivých partnerech a za určitá období měla být zobrazována na „dashboardech“ s možností exportu detailních transakcí opět sloužícím k porovnání s daty od partnerů, případně z interní databáze společnosti.

4.1.1 Shrnutí požadavků

Na základě analýzy současného stavu a požadavků finančního oddělení jsem definoval jednotlivé moduly, který by měl mít nový informační systém. Činnosti, které jsou definovány v požadavcích by měly vykonávat jednotlivé moduly, které se navolí při implementaci nového IS.

- Účetnictví
- Mzdy
- Fakturace
- Daňová evidence

- Hlavní účetní kniha – pohledávky a závazky, které podporují neomezený počet účtů
- Auditní kontrola
- Správa dlouhodobého majetku
- Podpora pro účetnictví ve více měnách
- Zpracování účetních a obchodních postupů v různých zemích
- Finanční výkazy a daně splňující požadavky v ČR
- Převádění cenových nabídek na schválené prodejní objednávky a nasměrovat je do oddělení financí na fakturaci a vykazování výnosů

4.2 Postupy při zavedení informačního systému

Při výběru informačního systému, je třeba zvážit, jaká forma pořízení nového informačního systému je nejvhodnější. Můžeme uvažovat nad třemi možnostmi:

- Tvorba vlastního informačního systému
- Vylepšení současného informačního systému
- Pořízení nového hotového řešení informačního systému
- Pronájem informačního systému

4.2.1 Tvorba vlastního systému

Pro první volbu, tedy tvorbu vlastního informačního systému není ideální volbou, neboť by musela zavést nový developerský tým, který by tento nový informační systém vytvořil. Toto řešení by bylo velice nákladné a firma na nový systém nemá tolik času, kolik by se věnovalo při jeho tvorbě.

Tato volba by se zvolila pouze v případě, že by měla specifické požadavky, které nejsou příliš náročné. Pokud by nároky na nový systém byly náročné, tak by firma musela uvolnit na jeho vývoj větší obnos financí. Takové řešení by se mělo zvolit pouze tehdy, pokud neexistuje žádná jiná varianta, jinými slovy lze říci, že pokud neexistuje systém, který by vyhovoval požadavkům firmy, je třeba investovat do jeho vlastní tvorby.

Existuje mnoho ERP systému, které by mohly vyhovovat finančnímu oddělení firmy, proto bych zvolil jinou možnost zavedení informačního systému.

4.2.2 Vylepšení současného informačního systému

Vylepšení současného IS, tedy Flexibee nepřichází v úvahu, neboť bylo zmíněné, že tento systém je hlavně pro živnostníky a menší firmy, což Kiwi.com při trendu jakým roste není. Dle nabídky Flexibee lze zhodnotit, že systém již nelze více vylepšit nebo nakoupit nové moduly tak, aby mohla vyhovovat požadavkům finančního oddělení.

4.2.3 Pořízení nového hotového řešení informačního systému

Společnost Kiwi.com má hardware na dobré úrovni, a tak pro pořízení hotového informačního systému by nevznikly vysoké náklady za počítače a síťovou architekturu. I v tomto případě by se ale měl pořídit vlastní server, na kterém by byl nový informační systém provozován. Zde vzniknou počáteční vysoké náklady. Dále by mohly vzniknout problémy, pokud by poskytovatel nenabízel žádné konzultační a instalační služby. U tohoto typu zavedení je problém, pokud by měl systém podstoupit větší úpravy po technické a funkční stránce.

Výhody tohoto systému jsou dlouhodobé nízké náklady na provoz, časová úspora a offline provoz.

4.2.4 Pronájem hotového informačního systému

Trh s informačními systémy nabízí možnost pronajmout si „cloudový“ systém. Tyto systémy ukládají data do jedné ucelené databáze, důležité informace tak jsou vždy k dispozici. Systém spravuje v reálném čase manažerské a finanční informace, což umožňuje snadnější řízení podniku.

Výhodou tohoto systému je, že nevznikají velké náklady na hardware. Společnost nepotřebuje udržovat nákladnou infrastrukturu a zaměstnávat nové IT oddělení, které by se mělo starat o chod systému. O aktualizace, zálohu dat, dostupnost služeb a správu dat se stará poskytovatel. Systém se nemusí instalovat a stačí jen přihlašovací údaje do systému.

Nevýhodou systému jsou náklady spojené s jeho provozem, kde se místo jednorázové částky za hotový systém platí za jeho měsíční pronájem. Uživatelé jsou také závislí na internetovém připojení, což může být problém, pokud nastanou výpadky jak na straně poskytovatele, tak na straně uživatele. V dnešní době je ale internetové připojení dostupné téměř kdekoli, a tak toto riziko nepředstavuje velkou hrozbu.

4.3 Výběr řešení

Dle popisu jednotlivých typů pořízení informačního systému je z hlediska přizpůsobení požadavkům nejvhodnější pronájem hotového informačního systému.

Tvorba vlastního IS je nevyhovující, protože finanční oddělení potřebuje nové řešení co nejdříve a možnost tvorby by zabrala hodně času a peněz, vzhledem k velikosti společnosti a množství procesů.

Možnost „upgradu“ současného informačního systému je nepřijatelná, neboť současný systém obsahuje více aplikací a softwaru. Hlavní systém Flexibee aktuálně používaný na finančním oddělení nenabízí možnost většího vylepšení. Systém navíc nesplňuje požadavky zaměstnanců a tím se efektivita jejich práce v závislosti na rostoucí počet procesů snižuje.

Cloudový systém se dá lépe upravovat a nabízí inovace, které se kompletně dokáží přizpůsobit vybrané organizaci a oborovým potřebám. Jeho nasazení a integrace probíhá rychleji díky cloudové technologii. Výhody a nevýhody mezi pronájmem a nákupem celého systému do firmy budou popsány podle jednotlivých kritérií.

4.3.1 Implementace

- **Systém ve firmě** je fyzicky nainstalován na počítači zaměstnance, který s ním bude pracovat. Data jsou uložena na serveru umístěném ve společnosti. Za údržbu a zabezpečení se starají zaměstnanci ve firmě.
- **Cloudový systém** je to software nasazen přes internet. Pro ukládání dat se používají servery, zpravidla tyto servery poskytují datová centra mimo pobočku poskytovatele. Jsou zde patřičná opatření, aby nedošlo k ohrožení dat.

4.3.2 Technické požadavky

- **Systém ve firmě** musí být více vybaven ze strany hardwaru. Je třeba mít datový server, zálohovací server, kompatibilní operační systém a síťovou architekturu přizpůsobenou pro propojení těchto serverů s počítači. Potřeby hardwaru se odvíjí od náročnosti systému.
- **Cloudový systém** za hardware zde odpovídá poskytovatel, který udržuje systém stabilní a stará se o jeho údržbu. Hardware, který společnost

potřebuje pro práci s cloudovým systémem je jen počítač, či mobilní zařízení. K připojení do systému je třeba internetové připojení.

4.3.3 Zabezpečení dat

- **Systém ve firmě** je na takové úrovni jako bezpečnost ve firmě. Je doporučeno používat firewall a antivirové programy, aby byly data v bezpečí. Servery a vybavení spojené se systémem by měly být nainstalovány do zvláštní místnosti jen s povoleným přístupem.
- **Cloudový systém** vyžaduje také pro bezpečnost antivirový software, protože připojení vyžaduje přístup na internet. O bezpečnostní opatření se stará poskytovatel, k přístupu je potřeba ověřený uživatel, který se autorizuje po zadání svého hesla. Poskytovatelé cloudových systému ručí za bezpečnost dat, automatického zálohování a stálý přístup.

4.3.4 Náklady

- **Systém ve firmě** je obecně drahá investice. Je třeba platit za licenci, za údržbu a další významné náklady zde hrají náklady za hardware, který se musí na provoz systému pořídit.
- **Cloudový systém** je po této stránce výhodnější. Platí se zde zpravidla měsíční částka za používání systému a s přibývajícemi moduly či službami se tato částka navyšuje. K nákladům je nutno připočíst školení zaměstnanců.

Vzhledem k vývoji a přizpůsobení dnešních cloudových systému je pro společnost Kiwi.com výhodnější si nový informační systém pronajmout. Je velkou výhodou, že na rozdíl od hotového informačního systému, který by se musel nainstalovat do počítačů jednotlivých zaměstnanců, lze cloudový systém používat odkudkoli. Volba dodavatele systému bude uvažovat mezi oběma typy systému, lze tak lépe porovnat náklady na systém a jeho požadavky.

4.3.5 Volba dodavatele systému

Ze všech nabízených jsem se rozhodl pro varianty pronájmu hotového systému a nákup hotového systému do firmy. Důvody pro tuto volbu jsem zhodnotil v předchozí

části. Vyberu tedy několik informačních systémů na základě požadavků z finančního oddělení. Tyto systémy mezi sebou porovnám a zhodnotím, který nejvíce vyhovuje.

Helios

Helios je moderní ERP systém, který může být implementován jak do malých firem, tak i do středních a velkých. Vše se odvíjí od toho, jakou formu si společnost zvolí. Tento systém je od společnosti Asseco Solutions, která je největším producentem podnikových informačních systému na českém a slovenském trhu. Mezi další trhy patří i střední Evropa. Společnost se věnuje také vývoji, implementaci a podporou specializovaných systému pro organizace jakékoli velikosti a v nejrůznějších oblastech podnikání.

Za vhodný produkt se považuje Helios Green, který je určen pro střední a větší firmy. Nabízí tak nejvíce funkcí a možností řešení pro firmu. Kromě nejčastěji implementovaných modulů, které jsou ve formě přednastavené systém nabízí i další rozšiřování informačního systému. Může se navýšit počet licencí a dokoupit další přídatné moduly dle potřeby.

Helios green nabízí tyto služby:

- **Řízení společnosti** – efektivně zanalyzovat různé typy informací z mnoha různých pohledů. Přehledně prezentovat data do grafů a tabulek. Generovat informace potřebné pro rozhodování v obchodních příležitostech.
- **Reporting** – možnost sestavit komplexní plán z pohledu na budoucí vývoj společnosti.
- **Controlling** – Přehled o finančním dění v organizaci. Sledovat cashflow, pohledávky či závazky.
- **Workflow** – Automatizace a řízení procesů napříč celou firmu. Monitorování procesů, tím se myslí například sledování splatnosti faktur.
- **Ekonomika** – Zajištění kompletní účetní agendy. Evidence a zpracování příznání DPH. Sestavení rozvahy a výsledovky.
- **Cash – Flow** – Zachycovat reálný tok peněz.

- **Smlouvy** – Systém sleduje smluvní vztahy a jejich parametry. Umožňuje tisk do předdefinovaných šablon smluv.

V rámci systému Helios green je používána víceúrovňová architektura a to:

- Databázový server (první vrstva, vrstva uložení dat)
- Aplikační server (druhá vrstva, vrstva datové a aplikační logiky)
- Klientská stanice (třetí vrstva, vrstva prezentační logiky)

NetSuite

NetSuite je online služba, která umožňuje společností spravovat všechny klíčové obchodní procesy v jednom systému. Znamená to tedy, že není potřeba obstarávat hardware na provoz systému. Nejsou tedy žádné náklady spojené s údržbou hardwaru či softwaru. Je to společnost, která sídlí v Americe, prodává softwarové služby, které se používají k řízení finančních transakcí, operací a řízení vztahů se zákazníky. Přístup k NetSuite službě je dostupný z jakéhokoli zařízení s přístupem na internet.

Jedná se tedy o světového dodavatele softwaru, který funguje na cloudových technologiích a pomáhá společnostem spravovat klíčové obchodní procesy s jediným plně integrovaným systémem zahrnujícím ERP/finance, CRM, E-commerce a další.

Nabízí nejen sjednocenou globální platformu pro správu nadnárodních, více měnových, vícejazyčných operací. Samozřejmě disponuje všemi důležitými moduly v cloudu, mezi ně patří:

- Účetnictví
- Sestavení rozvahy a výkazu zisků a ztrát
- Naplánování a sledování projektů
- Řízení objednávek
- Je schopen se přizpůsobit zákazníkovi, neboť jsou pro NetSuite vyvíjeny moduly dle nových potřeb
- Řízení toku peněz
- Komunikace s bankami
- Řízení faktur

Společnost NetSuite je sice zahraniční, ale má sídlo i v České republice a funguje v mnoha dalších zemích. Je to velice populární ERP systém s mnoha možnostmi používání. U systému se platí licence po dohodnutém časovém horizontu.

4.3.6 Cenová kalkulace

Na základě zjištěných informací uvedu přibližné náklady na pořízení nového IS. U informačních systémů pro velké firmy je těžké přesně odhadnout náklady, neboť je zde mnoho rizik, která mohou nastat a s tím jsou spojeny i náklady. Ceny se také mohou měnit při nákupu nových modulů, či dalších licencí pro uživatele. Budu tedy uvažovat nad podobnou specifikací, aby porovnání bylo co nejvíce přesné.

Tabulka 4 - Srovnání kalkulace vybraných IS (Zdroj: Vlastní)

Položka	Helios Green	NetSuite ERP
Hardware – server, router, vybavení	70,000.00 Kč	0.00 Kč
Implementace	970,000.00 Kč	620,000.00 Kč
Školení (15x) - hromadné	47,500.00 Kč	62,000.00 Kč
Licence (rok)	0.00 Kč	330,000.00 Kč
Moduly	140,000.00 Kč	27,000.00 Kč
Aktualizace	40,000.00 Kč	0.00 Kč
Celkem	1,267,500.00 Kč	1,039,000.00 Kč

Dle celkové analýzy systémů a zhodnocení nákladu jsem zvolil pro firmu informační systém NetSuite ERP. Systém dle finančního odhadu vyjde lépe než systém instalovaný do firmy. Navíc je zde výhoda globálního působení, jelikož hlavní podnikové činnosti se uskutečňují právě mimo Českou republiku po všech částech světa.

4.4 Návrhy změn podle HOS 8

Dle analýzy HOS 8 nevyhovovaly 3 segmenty. Popsány budou všechny oblasti a u některých budou daná doporučení, které by mohla firma akceptovat a rozhodnout se pro jejich změny.

Hardware

Vzhledem k vybavení ve firmě, není nutné pořizovat nový hardware. Bylo zmíněné, že firma je v nové budově, a to se týká i finančního oddělení, které má nejnovější vybavení. Veškerý hardware by měl tedy na jakékoli požadavky nového informačního systému stačit.

V kanceláři je rychlé internetové připojení, lze se zde připojit jak pomocí wifi, tak i za pomoci ethernet kabelu. U každého pracoviště je dostupná zásuvka RJ-45. Notebooky jsou při nedostatečném výkonu zaměněny za výkonnější. Tato výměna trvá kolem dvou až tří dní. Ostatní vybavení je na žádost, která je schválena finančním ředitelem dodána v podobné časové době.

Lze tedy říci, že po stránce hardwarové není třeba dělat jakékoli změny.

Software

Tato oblast zaostává za doporučenou hranicí, to by se mělo spravit příchodem nového informačního systému, který by měl některé ze softwarů zastoupit. Finanční oddělení bude i nadále používat MS Office a Google Sheets. Je to hlavně kvůli úpravě reportů, které se musí zpracovat do výsledné formy.

Po úplném zavedení nového IS by se měl přestat používat jak účetní software Flexibee, tak i fakturační software Fakturoid. Oba tyto programy má dle požadavků systém nahradit.

Orgware

I v této oblasti finanční oddělení dle analýzy zaostává. Z výsledku vyplývá, že společnost nemá dokonale vypracované postupy pro zaměstnance na financích. Pro zlepšení této oblasti je doporučeno vypracovat dokument, který nastaví řád a pracovní postupy pro snížení rizika chybovosti a zároveň zvýší efektivitu práce jednotlivých zaměstnanců.

Je třeba vypracovat i pravidla při zavedení nového informačního systému. Je vhodné stanovit postupy při práci se systémem a s nakládáním s daty. Nastavit přístupy a role jednotlivých zaměstnanců, kteří budou pracovat se systémem.

Mezi dalšími nastavenými pravidly by měly být:

- Používání internetu – ujednotit jaké stránky se mohou navštěvovat a jaké soubory se mohou stahovat, aby nebyly v rozporu s řádem firmy
- Únik dat – zabránit jakémukoli úniku dat, jak elektronickým, tak i fyzickým dokumentům
- Seznámení s pracovištěm – nastavit, jak se mohou používat firemní věci, jaké programy se mohou používat na notebooku, či jaké dokumenty se mohou tisknout na pracovišti
- Nastavit omezení na notebooku – nemožnost se dostat do systémových dat, nastavení uživatele

S těmito pravidly by se měli zaměstnanci seznámit při nástupu do práce nebo během školení o bezpečnosti práce. Zaškolení by měl pořádat vyškolený pracovník, který v této problematice pracuje a je v ní dostatečně kvalifikovaný.

Dataware

Oblast je opět na dobré úrovni, není zde tedy nutno dělat nuceně nějaké změny. Data jsou ukládány na cloudech nebo přímo v počítačích. Jejich přenos je možný jen přes uživatelské účty nebo přes fyzická paměťová média.

Pro zvýšení bezpečnosti bych doporučil na finančním oddělení vytvořit soukromou síť, či vytvořit nějaké úložiště, které by bylo určeno jen pro tohle oddělení. Byla by to sdílená serverová složka, která by byla přístupná online. Server by byl patřičně ochráněn a nad umožněným sdílením dalším osobám by měl přístup jeden člověk. Může se stát, že při používání online úložiště můžete nasdílet data a citlivé informace se dostanou k lidem, kteří nemají s těmito daty nic dočinění a pak by se musely nést určité následky.

Peopleware

Jelikož jsou na finančním oddělení mladí lidé, kteří byli více vedeni k ICT strážce než starší generace, tak je tato oblast také bezproblémová. Samozřejmě se pořádají různé

školicí akce na přeškolení zaměstnanců. Je třeba, aby se zaměstnanci seznámili s novým IS a pochopili, jak funguje.

Je doporučeno, aby se školení pravidelně opakovalo, neboť vývoj ICT jde stále kupředu a s tím souvisí i potřebné znalosti, které by se měly aplikovat při používání technického vybavení.

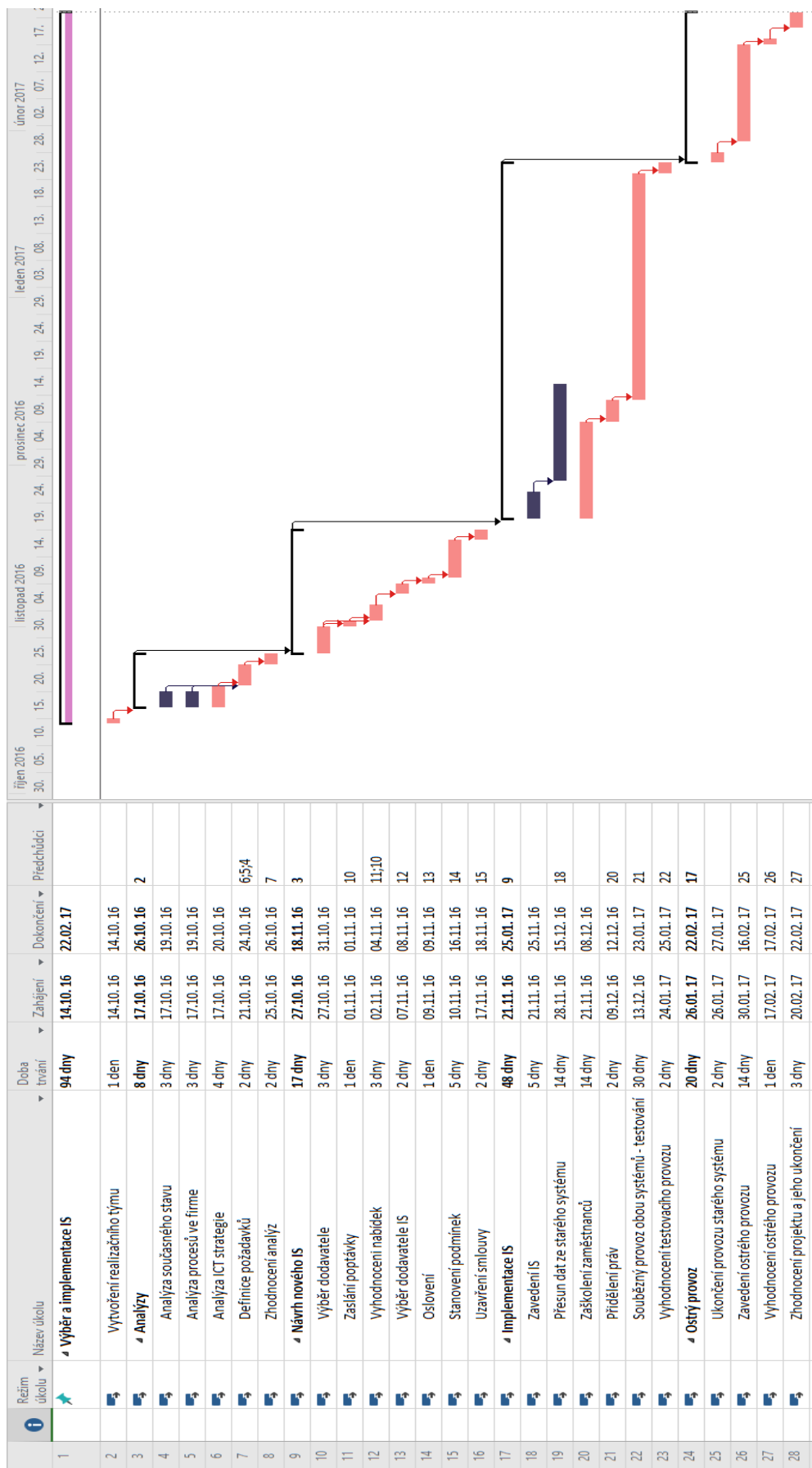
Společnost je již v takové podobě, že by měla firma zaměstnat člověka, který bude zodpovědný za chod systému ve firmě, bude znát jeho funkční stránku a bude vědět, jak reagovat v určitých situacích. Občas nastanou situace, kdy se musí řešit problém hned a nečekat na zpětnou vazbu od poskytovatelů informačního systému. Tento člověk by měl přebrat i znalosti od případné společnosti, která bude implementovat IS a starat se o tok dat. Postupem času by ji tak mohl nahradit, neboť po zavedení všech záležitostí by neměl být provoz tak náročný a základní úkony by měla zvládat právě osoba zodpovědná za nově implementovaný informační systém.

4.4.1 Zhodnocení HOS 8

Ostatní oblasti v analýze HOS 8, které nejsou na doporučené hodnotě by měl spravit nový informační systém, který na finančním oddělení je nedostatečný. V jednotlivých oblastech bylo doporučeno řešení na zlepšení, které pomůže a zefektivní práci zaměstnanců i procesů týkajících se financí ve firmě.

4.5 Příprava projektu

Hlavním cílem této části, bude představit časový harmonogram projektu finančnímu řediteli. Pro grafické znázornění řízení projektu použijí Ganttův diagram, který se zobrazí ve sloupcích (horizontálně) časové období naplánovaných činností. V řádcích se ukáží dílčí aktivity, to jsou činnosti poskládané do takového pořadí, které odpovídá logickému sledu v naplánovaném projektu.



Obrázek 13 - Plán projektu (Zdroj: Vlastní)

4.6 Role uživatele

Role jsou důležité pro určení, jaké práva může uživatel využívat ve spojení s moduly. Každá z rolí má specifická práva a může využívat jen některé funkce potřebné k vykonání práce. Zvýší se tak bezpečnost systému i dat. Tyto role by měl určovat administrátor informačního systému, který by měl mít schopnost i tyto role editovat.

V systému by měly být tyto hlavní role:

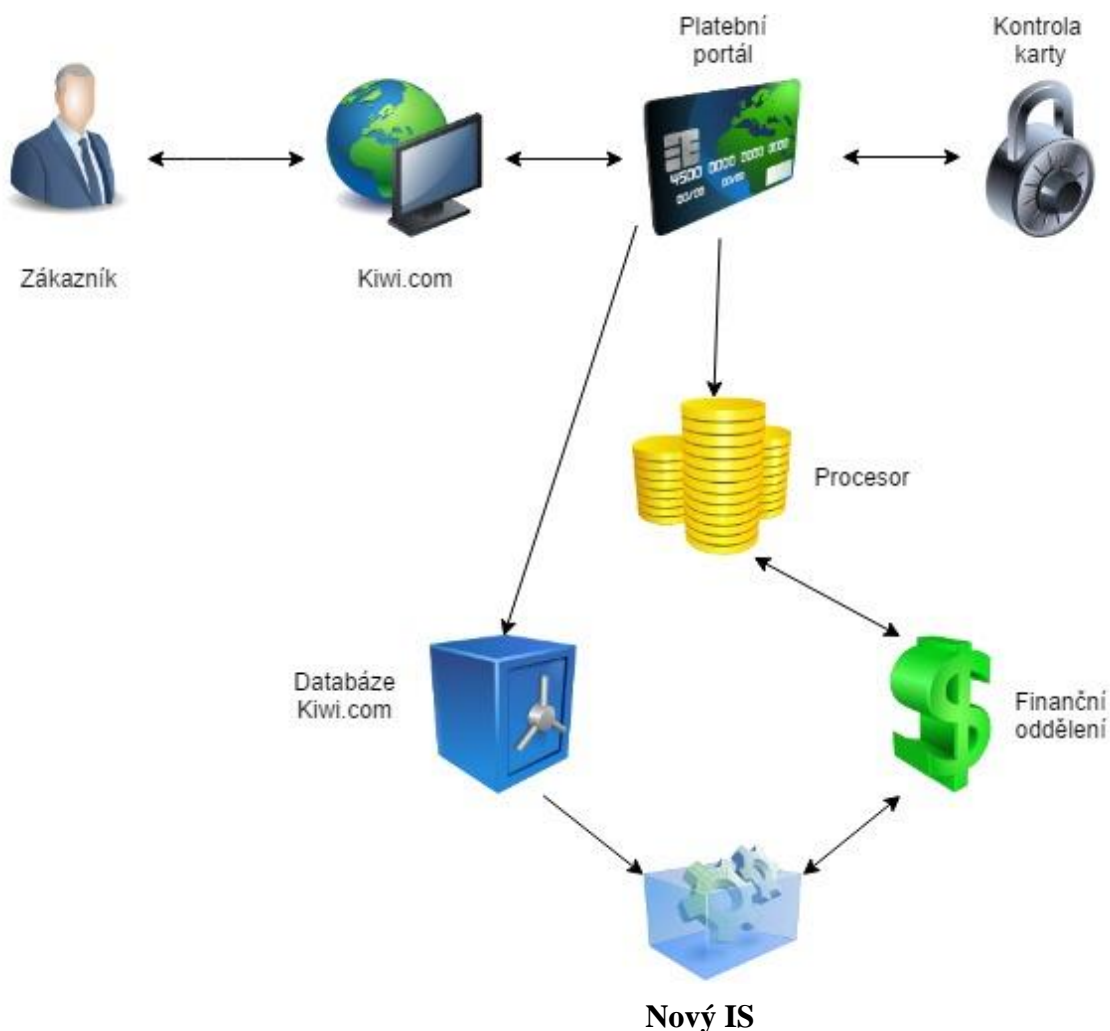
- Administrátor – Role je určena pro správu systému. Má největší zodpovědnost a nastaveny nejvyšší práva. Je určena pro zaměstnance, který je pověřen o chod informačního systému.
- CFO – Finanční ředitel by měl mít možnost jen nahlížet do systému a vytvářet si potřebné přehledy.
- Účetní – Měla by mít přístup k většině modulů, k tvorbě rozvahy, výkazu zisků a ztrát či kompletní správě účtů. Práva by měly být rozděleny dle pozice. Hlavní účetní by měla mít tedy větší zodpovědnost a přístup k více modulům než účetní.
- Treasury Specialist – V systému doporučeno nastavit práva pro prohlížení finančních toků, výpisu z bank a partnerů.
- Reporting Specialist – Měl by mít přehled o veškerých číslech ve firmě. Tato čísla, ať už náklady, výnosy nebo počty faktur bude dále prezentovat finančnímu řediteli.

4.7 Návrh procesů s podporou nového informačního systému

Popsání procesů může ušetřit na nákladech velkou částku na nákladech a čas strávený nad implementací nového IS. Dle požadavků od finančního oddělení na nový informační systém popíše procesy, které se je třeba zautomatizovat a zefektivnit.

4.7.1 Platba letenky

Hlavní proces, který je třeba zautomatizovat je spojení faktur mezi interní databází a reporty, které dostává od procesorů za nákupy letenek od zákazníků. Tento proces je znázorněn graficky a pod obrázkem je vysvětlen postup nákupu letenky.



Obrázek 14 - Proces nákupu letenek (Zdroj: Vlastní)

Zákazník – Pomocí webových stránek si vybere letenku, zavazadla a doplňkové služby.

Kiwi.com – Na webových stránkách Kiwi.com se zpracují údaje, kontaktuje se letecká společnost se kterou si zákazník vybral let a provede se platba pomocí platební karty.

Platební portál – Tento portál eviduje všechny odchozí a příchozí platby spjaté s platebními kartami a kontroluje, zda karta disponuje dostatečnými prostředky. V takovém případě může být karta zamítnuta již v tomto stádiu. Transakce se posílají do interní databáze Kiwi.com.

Kontrola karty – Zde se kontroluje, zda platební karta je použita oprávněně. Společnost, která se stará o tuto kontrolu, eviduje všechny platby a na základě proběhlých plateb tvoří „pavučinu“ kradených nebo zneužitých karet. Tyto platby nám doporučí neuskutečnit.

Procesor – Na základě měny určí platební portál, jakému procesoru přiřadí platbu. Tyto procesory zpracují transakce a pošlou dále peníze za platby na konkrétní účty dle měny. Reporty jednotlivých procesorů se odesílají na finanční oddělení.

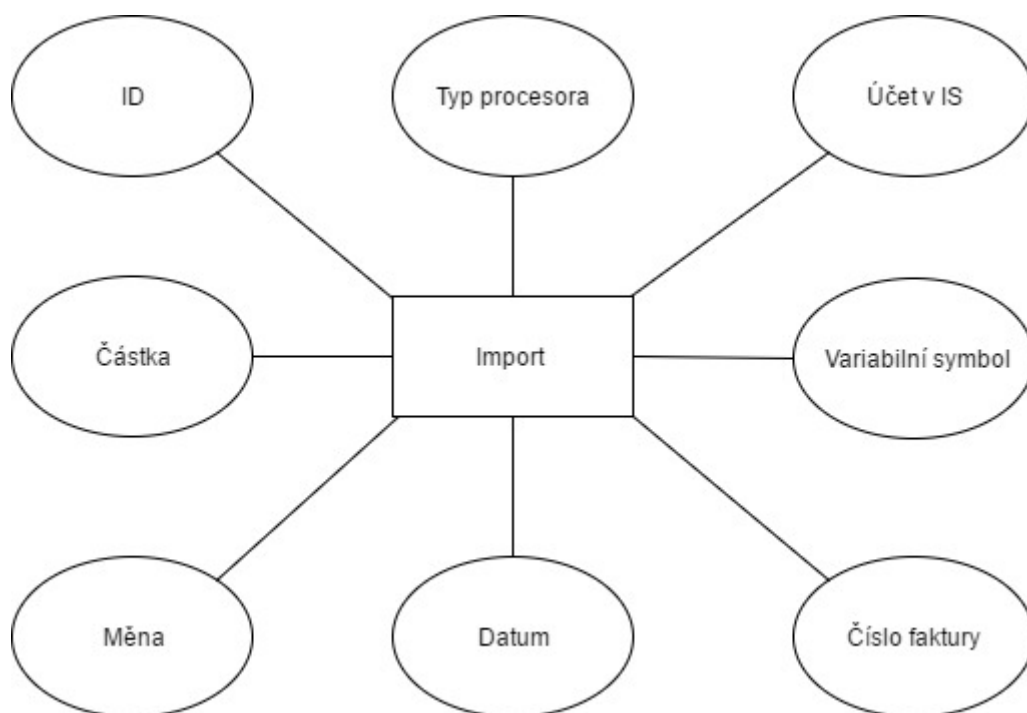
Finanční oddělení – Reporty od procesorů se posílají na finanční oddělení, kde se zpracují. Tyto reporty by se měly dle požadavků odesílat ve formátu „csv“ do NetSuitu, kde by se měly dále napárovat s daty z interních databází.

Databáze Kiwi.com – Do databáze chodí data z platebního portálu. Tyto data by se posílaly do NetSuitu na párování a srovnání, jestli platby sedí.

Nový IS – Informační systém by měl být schopen rozřadit platby na jednotlivé účty a dle požadavků vykonat zadané úkoly od uživatele. Jedná se o porovnání dat mezi procesorem a platebním portálem.

4.7.2 Import dat do nového informačního systému

Všechny reporty, které chodí od procesorů na finanční oddělení jsou ve formátu, který je kompatibilní s MS Excel. Je třeba tedy udělat jednotný výstup těchto reportů, aby šly do nového IS jen data, které jsou potřebná pro napárování s daty z interní databáze. Pro představení importu do nového informačního systému jsem použil E-R diagram, který ukazuje, jaké data by měl obsahovat.



Obrázek 15 - Diagram Importu (Zdroj: Vlastní)

Stručný popis jednotlivých buněk v diagramu:

- **ID** – Jedná se o unikátní kód, který se shoduje s ID z transakce z interní databáze.
- **Typ procesoru** – Udává, jakého procesoru se jedná.
- **Účet v IS** – Na jaký účet v novém IS se zaúčtuje jednotlivá transakce.
- **Vstupní číslo** – Určuje, o kolikátou transakci v importu se jedná.
- **Variabilní symbol** – Jde o variabilní symbol z výpisu od procesoru.
- **Měna** – V jaké měně je transakce.
- **Datum** – Kdy byla transakce uskutečněna.
- **Číslo faktury** – Číslo faktury, kterou nám procesor zaslal.
- **Import** – Samotný soubor, který se nahraje do nového IS.

Vytvořil jsem skript v programátorském prostředí Visual Basic for Application, který je součástí Microsoft Excel. Jde o proces, kde se nahrají do tabulky data od procesoru a tyto data se upraví do určité podoby, aby se mohly zaúčtovat na správné účty

v novém IS a napárovat s daty s interní databáze. Jde především o ulehčení práce pro účetní a zefektivnění informačního systému.

```
Pocet_transakci = Sheets("Procesor_1").Range("A1").CurrentRegion.Rows.Count
```

Zapiší se názvy jednotlivých sloupců pro vstup do systému:

```
Sheets("Vystup_procesor").Range("B" & 1).Value = "Měna"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("C" & 1).Value = "Datum"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("D" & 1).Value = "Faktura"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("E" & 1).Value = "Variabil"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("F" & 1).Value = "Částka"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("G" & 1).Value = "Účet"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("H" & 1).Value = "Typ procesora"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("I" & 1).Value = "ID"
```

Poté se vloží data z reportu od procesoru do jednotlivých sloupců pomocného listu.

```
For i = 2 To pocet_transakci + 1  
  For j = 2 To 9  
    'za předpokladu, že jsou data v exportu od procesora ve stejné struktuře jako hlavička vystupu_procesora do nového IS  
    Sheets("Vystup_procesor").Cells(i, j).Value = Sheets("Procesor_1").Cells(i, j).Value  
  Next j  
Next i
```

Aby se na účet neúčtovaly nulové částky, je třeba tyto částky vyfiltrovat a smazat, je možné, že takové částky se v excelu od procesoru vyskytnou.

```
On Error Resume Next  
Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1).AutoFilter  
Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1).CurrentRegion.AutoFilter Field:=7, Criteria1:="0,00"  
Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1).CurrentRegion.Offset(1, 0).Resize(Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1) _  
.CurrentRegion.Rows.Count - 1).SpecialCells(xlCellTypeVisible).EntireRow.Delete  
If Err.Number = 1004 Then  
  x = "0.00"  
  Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1).CurrentRegion.AutoFilter Field:=7, Criteria1:=x  
  Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1).CurrentRegion.Offset(1, 0).Resize(Sheets("Vystup_procesor").Range("A" & 1) _  
.CurrentRegion.Rows.Count - 1).SpecialCells(xlCellTypeVisible).EntireRow.Delete  
End If  
On Error GoTo 0
```

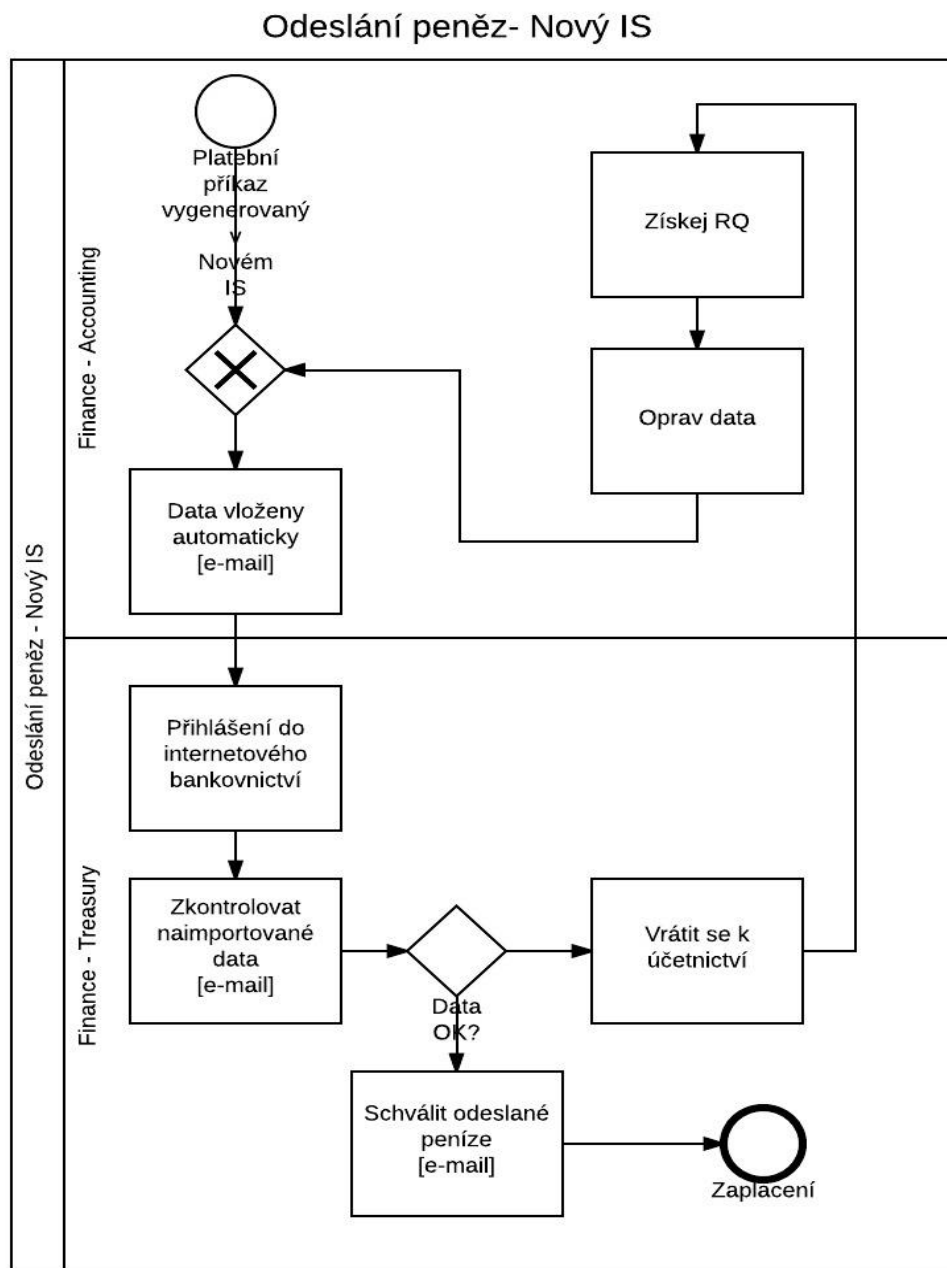
Pro vytvoření samotného souboru, který bude uložen ve formátu „csv“, což je jednoduchý souborový formát, kde jsou data z buňky odděleny znakem.

```
Set newWB = ActiveWorkbook
Filename = "Procesor1_invoice_" & Format(Date, "yyyymmdd")
ActiveWorkbook.WebOptions.Encoding = msoEncodingUTF8
ActiveWorkbook.SaveAs Filename:=thisWB.Path & "\" & Filename & ".csv", _
FileFormat:=xlCSV, CreateBackup:=False
newWB.Close savechanges:=False
```

Tento příklad skriptu zajistí, aby se reporty od procesorů automaticky transformovali do podoby, ve které je schopný informační systém data přijmout, zaúčtovat a napárovat na transakce z interní databáze. U nového IS se počítá, že bude schopný nahrávat soubory kompatibilní s MS Excel.

4.7.3 Automatické zasílání plateb přes Nový IS

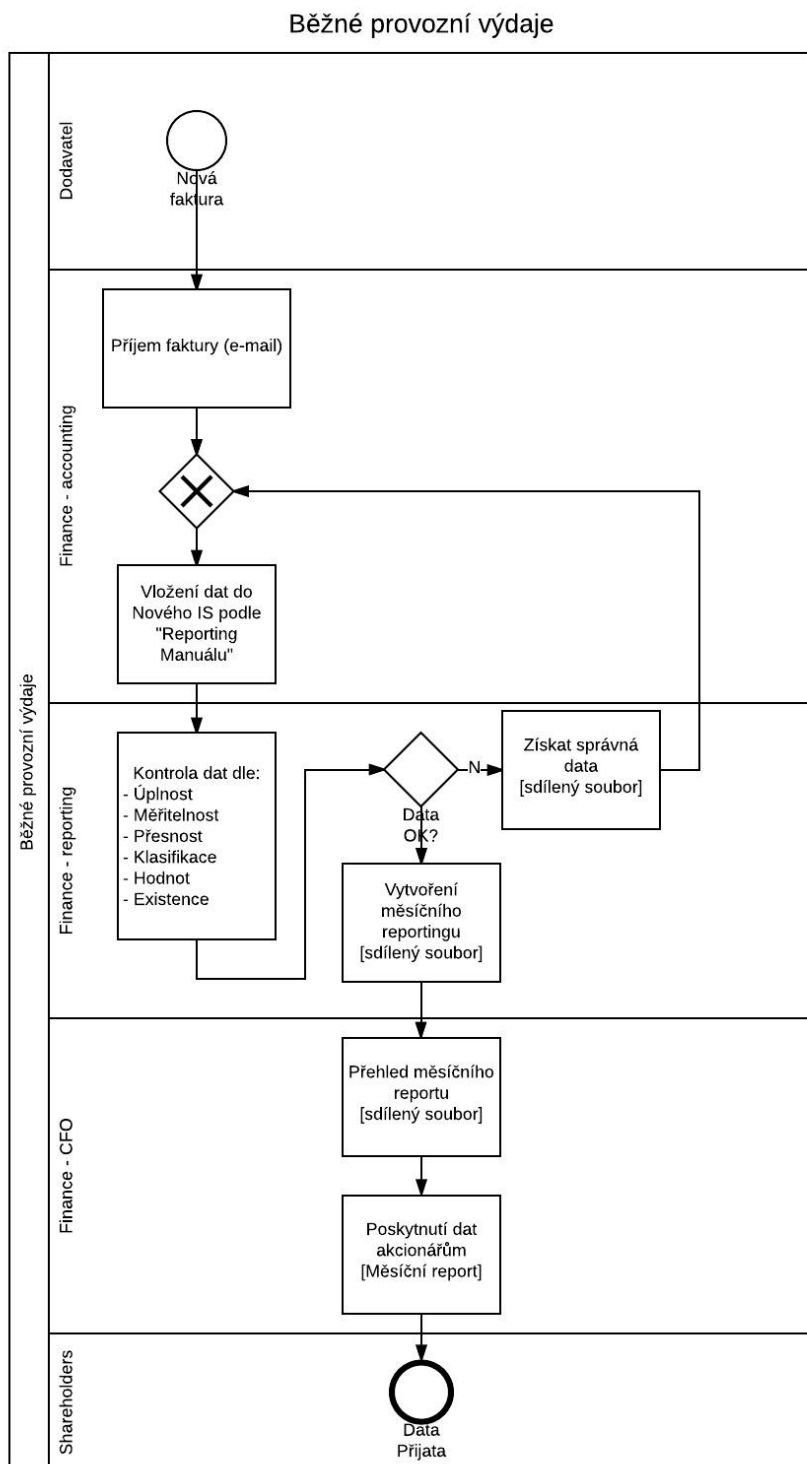
Informační systém vygeneruje dle zadaných podmínek platební příkaz, který se doručí pověřené osobě na finančním oddělení, která zkontroluje platby a v případě, že nenaskytne žádná chyba, tak platby odešle.



Obrázek 16 - Diagram plateb (Zdroj: Vlastní)

4.7.4 Automatizace běžných provozních výdajů

Jedná se o zefektivnění práce převážně oddělení Accounting a Reporting. Tento proces je popsán v následujícím diagramu.



Obrázek 17 - Diagram provozních výdajů (Zdroj: Vlastní)

4.8 Přínosy nového informačního systému

Přínosy pro společnost, respektive pro finanční oddělení, jde velice těžko vyčíslit, neboť přínosy jsou zde spíše nefinančního charakteru.

Pokud bychom měli uvést tyto přínosy jedná se tedy především o:

- Zvýšení efektivity při každodenní práci, s čímž je spojen ušetřený čas, který můžeme věnovat dalším činnostem
- Udržování konkurenceschopnosti
- Standardizování účetnictví
- Přehlednější účtování, správa dat a vedení faktur
- Automatizace plateb
- Automatizace reportů
- Srovnání výnosů za letenky s interní databází
- Sjednocení dat a informací
- Kvalitní podpora od dodavatele
- Dodržení splatnosti faktur

Hlavní přínos je tedy zkrácení doby vykonávání standardních činností zaměstnanci na finančním oddělení. Ti se mohou soustředit na jinou práci a není třeba najímat další zaměstnance, aby vykonávali práci, kterou vykoná nový informační systém sám. Zde by se již dali vyčíslit přínosy pro firmu, neboť by tyhle zaměstnance musela platit a vznikly by tak další náklady pro společnost.

4.9 Ekonomické zhodnocení

Dle úvahy zmíněné o finančních úsporách ušetřených na zaměstnancích, kteří by museli být zaměstnaní, aby nahradili činnosti nového IS můžeme zkalkulovat podle odhadu jejich ročních mezd. Pro nahrazení systému by finanční oddělení potřebovalo za první rok dvě další účetní při průměrné mzdě 21 000 Kč, dále by se do půl roku musel najmout zaměstnanec na pozici Treasury Specialist, který by se staral o toky peněz ve firmě. Zde by byla odhadovaná mzda 30 000 Kč. Do oddělení Reporting by bylo potřeba do 3 měsíců najmout dalšího zaměstnance na pozici Reporting Specialist s průměrnou

mzdou 33 000 Kč. V následující tabulce uvedu eventuální úspory v zavedení nového IS na finanční oddělení.

Tabulka 5 - Noví zaměstnanci (Zdroj: Vlastní)

Pozice	Období [měsíc]	Měsíční mzda	Celková mzda za první rok užívání IS
Účetní 1	12	20 000 Kč	240 000 Kč
Účetní 2	6	20 000 Kč	120 000 Kč
Treasury Specialist	6	30 000 Kč	180 000 Kč
Reporting Specialist	9	33 000 Kč	297 000 Kč
Celkem	-	-	837 000 Kč

Tyto mzdy jsou uvedeny jako hrubé, pro firmu vznikají ještě větší náklady, protože se zde počítá se superhrubou mzdou.

Pro nový IS by se zaměstnal člověk na pozici NetSuite specialist, který by se staral o chod systému a v případě menších a středních problémů by dokázal reagovat a tyto chyby opravit. Jeho mzda je odhadnutá na 32 000 Kč.

Tabulka 6 - Zaměstnanec pro nový IS (Zdroj: Vlastní)

Pozice	Období [měsíc]	Měsíční mzda	Celková mzda za první rok užívání IS
NetSuite Specialist	12	32 000 Kč	384 000 Kč

Celková cena navrhovaného řešení přichází na 1 rok používání na částku 1 039 000 Kč. V následující tabulce, tedy odhadnutá cena, která je vypočtena součtem mzdy nového zaměstnance, který se stará o chod systému a rozdílem zaměstnanců, kteří by se museli najmout, aby chod finančního oddělení byl stále schopný udržovat krok s ostatními odděleními a připravit se na další růst společnosti.

Tabulka 7 – Náklady (Zdroj: Vlastní)

Náklady	Suma
Nový IS	1 039 000 Kč
NetSuite specialist	384 000 Kč
Celkem	1 423 000 Kč

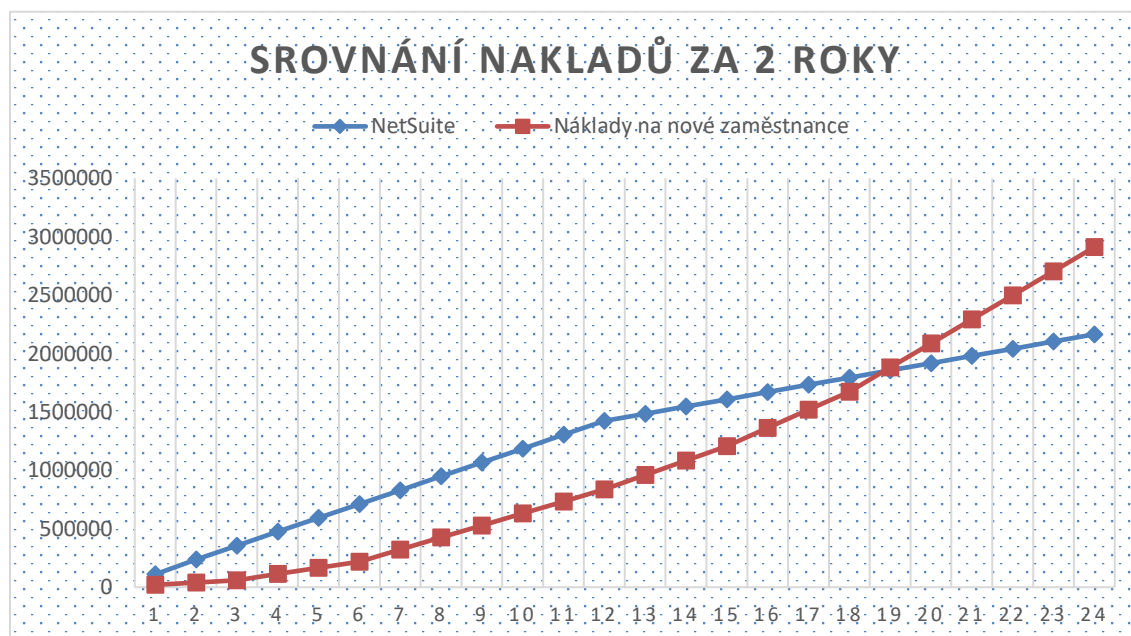
Tabulka 8 – Úspory (Zdroj: Vlastní)

Úspory	Suma
Noví zaměstnanci	837 000 Kč

Tabulka 9 - Rozdíl mezi náklady a úsporami (Zdroj: Vlastní)

Odhad	Suma
Cena za 1 rok užívání IS	586 000 Kč

Můžeme tedy říci, že společnost za daných podmínek zaplatí za první rok užívání systému kolem 486 000 Kč. S dalším rokem a předpokladem, že se nabere ve stejném sledu další noví zaměstnanci, se potencionální úspory zvyšují. Ty jsou definovány v následujícím grafu.



Tabulka 10 - Graf nákladů (Zdroj: Vlastní)

Z grafu na předchozí lze vidět, že již v devatenáctém měsíci užívání systému by náklady na mzdy vyšplhaly výše než náklady na provoz navrhovaného informačního systému. V devatenáctém měsíci tedy dochází odhadem k návratu investice. Částka po dvou letech užívání systému je odhadována na 2 164 000 Kč, zatímco náklady na zaměstnance jsou 2 910 000. Při uvažování nákladů na superhrubou mzdu pro reálné srovnání nákladů, bylo by to 3 899 400 Kč za nové zaměstnance oproti 2 425 120 Kč za provoz IS.

Kromě těchto úspor, lze z ekonomické analýzy určit i úsporu času zaměstnanců. Zaměstnanci se mohou věnovat díky novému IS věnovat jiné práci. Ze všeho nejdříve je třeba spočítat úsporu času v časových jednotkách.

Treasury specialist věnuje zasíláním plateb odhadem 120 minut denně, to znamená $120 \times 22 = 2\,640$ minut, tj. 44 hodin za měsíc. Při průměrném platu 30 000 Kč je to asi 7 876 Kč na měsíc.

Pro účetní, která stráví účtováním partnerů po jednotné transakci odhadem 60 hodin za měsíc, to je při průměrném platu 20 000 Kč $120 \times 60 = 7\,200$ Kč za měsíc.

Druhá účetní stráví vydáváním faktur a zapisováním plateb 72 hodin za měsíc. To znamená $120 \times 72 = 8\,640$ Kč za měsíc.

Pro Reporting specialist, který stráví tvorbou reportů za letenky cca 54 hodin za měsíc to je 10 584 Kč za měsíc.

Automatické procesy, by měly tyto činnosti provádět za zaměstnance a tím jim ušetřit čas a společnosti náklady. Odhady jsou provedeny z aktuálních mezd zaměstnanců. Z tohoto pohledu společnost ušetří jen za práci aktuálních zaměstnanců číselně 34 300 Kč a 230 hodin práce za měsíc. Uvážíme-li, že celkové kalkulace za budoucí zaměstnance, aktuální zaměstnance a technické dovednosti systému budou v průběhu 2 let mnohonásobně vyšší než nový IS, tak je jeho pořízení doporučeno a firmě se rozhodně vyplatí.

Závěr

Diplomová práce je zaměřená na informační systém, který je nedílnou součástí dnešních podniků a firem. Především informační systém zajišťuje získávání, zpracování informací a dat, které usnadňují funkčnost konkrétního podniku. S rozvojem firem souvisí i požadavky na informační systém, který jde svým vývojem stále dopředu, aby funkčností uspokojil co nejvíc klientů a splňoval technické nároky.

Abych poukázal na zmiňovaný firemní rozvoj a s ním spojenou důležitost vhodného informačního systému, vybral jsem pro svoji diplomovou práci společnost Kiwi.com. Zde jsem se zaměřil na finanční oddělení, které je z dlouhodobého hlediska velice vytížené a je potřeba zvolit vhodný informační systém, který práci na oddělení usnadní.

Svůj návrh na výběr vhodného informačního systému jsem analyzoval ve třetí části práce, který jsem podložil sběrem informací o současném stavu na finančním oddělení. Z těchto analýz vyplývá, že momentálně užívaný systém je pro finanční oddělení nedostatečný a jeho funkční využití již nesplňuje požadavky a potřeby společnosti. Při návrhu nového informačního systému jsem bral ohled i na požadavky ze strany zaměstnanců, kteří jsou se systémem v každodenním kontaktu a zaměřil se na obsahovost procesů a funkcí.

Na základě získaných informací a požadavků ze strany finančního oddělení jsem se ve čtvrté části práce věnoval samotnému výběru informačního systému. Porovnával jsem možnost využití “cloudového” informačního systému a systému, jenž je nainstalován přímo do počítače zaměstnance. Srovnání bylo prováděno z hlediska funkčnosti celého systému pro dané oddělení, dále byl brán ohled na jeho finanční náročnost a doplňkové služby. S ohledem na všechny tyto sledované kategorie jsem upřednostnil “cloudový” systém od společnosti NetSuite, který lépe vyhovoval zadaným požadavkům ze strany zaměstnanců. Další výhodou tohoto systému je široká nabídka modulů ve finančním sektoru, a možnost rozšíření systému do dalších oddělení společnosti. Jedním z hlavních faktorů při posuzování nabízených systémů byla jeho srozumitelnost, kterou NetSuite ERP splňuje přehledností dat a automatizací.

Při psaní diplomové práce a hlubšímu pohledu do struktur informačních systému jsem si uvědomil jeho důležitost v rámci firmy. Zvolením vhodného systému se usnadní nejen práce zaměstnanců, ale i jejich výkonnost a finanční náročnost samotné firmy.

Seznam použitých zdrojů

- [1] AKELA MENDELU. *Informační systémy*. [online] c2013 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <https://akela.mendelu.cz/~rybicka/prez/infysyst.pdf>
- [2] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- [3] Bleazy USA. *CRM*. [online]. c2015 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://bleazyusa.com/custom-crm/>
- [4] CEJPEK, Jiří. *Informace, komunikace a myšlení*. Praha: Karolinum, 1998, 179 s. ISBN 80-7184-767-4.
- [5] COPLEY. *5 Things Consider Selecting Erp System Small Business* [online] c2015 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://copleycg.com/infor/community/five-things-consider-selecting-erp-system-small-business/>
- [6] CRM. *Řízení vztahu se zákazníky CRM*. [online]. c2014 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/customer-relationship-management> [online]
- [7] ERESOURCE. *ERP*. [online]. c2014 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: http://www.eresourceerp.com/erp_related/
- [8] HAJÍČEK, Tomáš. *Porterova analýza* [online]. c2015 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.vseomarketingu.estranky.cz/clanky/marketing/porterova-analyza.html>
- [9] KIWI.COM, *Kiwi.com* [online]. c2012 [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://kiwi.com>
- [10] KOCH, Miloš. *Posouzení vyváženosti IS metodou HOS 8* [online]. c2014 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://web.zefis.cz/>
- [11] KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s. : il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [12] MUNI. *Pojem informačního systému* [online] c2014. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm

- [13] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7. 201s.
- [14] SWOT. *SWOT analýza* [online]. c2012 [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.braintools.cz/toolbox/strategie/swot-analyza.htm> [online]
- [15] ŠMÍD, Vladimír. *Životní cyklus IS*. [online]. c2015 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm>
- [16] UNIVERSITY OF HOUSTON. *History of Information Systems* [online]. c2016 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://www.uh.edu/~mrana/try.htm#HIS>
- [17] VSB. *ARCHITEKTURA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PODLE ÚROVNĚ ŘÍZENÍ* [online] c2012 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://homel.vsb.cz/>
- [18] WIENER, Norbert. *Kybernetika a společnost*. Praha: ČAV, 1963, 216 s.

Seznam použitých obrázků

Obrázek 1 - Architektura informačních systémů	18
Obrázek 2 - ERP architektura	21
Obrázek 3 - CRM model	23
Obrázek 4 - Souběžná strategie	26
Obrázek 5 - Pilotní strategie	27
Obrázek 6 - Postupná strategie	27
Obrázek 7 - Nárazová strategie	28
Obrázek 8 - HOS 8 graf částí	35
Obrázek 9 - Logo firmy Kiwi.com	39
Obrázek 10 - Procesní mapa	42
Obrázek 11 - Organizační struktura finančního oddělení	43
Obrázek 12 - Výsledek analýzy HOS 8	51
Obrázek 13 - Plán projektu	69
Obrázek 14 - Proces nákupu letenek.....	71
Obrázek 15 - Diagram Importu.....	73
Obrázek 16 - Diagram plateb.....	76
Obrázek 17 - Diagram provozních výdajů.....	77

Seznam použitých tabulek

Tabulka 1 - HOS 8 oblasti	33
Tabulka 2 - HOS 8 úrovně.....	34
Tabulka 3 - Hodnocení oblastí HOS 8.....	47
Tabulka 4 - Srovnání kalkulace vybraných IS	65
Tabulka 5 - Noví zaměstnanci	79
Tabulka 6 - Zaměstnanec pro nový IS	79
Tabulka 7 – Náklady.....	80
Tabulka 8 – Úspory.....	80
Tabulka 9 - Rozdíl mezi náklady a úsporami	80
Tabulka 10 - Graf nákladů	80